ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для производственной базы переработки вторсырья со строительством литейного отделения по адресу город Астана, район "Сарыарка", ул. С 349, уч. № 19» (без наружных инженерных сетей)

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

_____ Ш.Молдабекова

г. Шымкент 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов для цеха по приему и переработке вторичного алюминия разработан с целью установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта.

Цех является проектируемым объектом и перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации, в соответствии с данными, приведенными в пояснительной записке проекта.

Как показали расчеты, выполненные в составе настоящего проекта при осуществлении планируемой деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год деятельности.

Период строительства.

Нормативы допустимых выбросов разработаны для следующего перечня загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид),Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид), бутилацетат (Уксусной кислотыбутиловый эфир), формальдегид (Метаналь), пропан-2-он (Ацетон), керосин, уайт-спирит, алканы С12-19 /в пересчете на С/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд).

Нормативы на период строительства установлены для 1-х организованных и 11 неорганизованных источников выбросов.

Период эксплуатации.

Нормативы допустимых выбросов разработаны для следующего перечня загрязняющих веществ: Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий; Натрий хлорид (Поваренная соль); Азота (IV) диоксид (Азота диоксид); Азот (II) оксид (Азота оксид); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ); Взвешенные частицы; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70

(Динас); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Нормативы на период эксплуатации установлены для 4 организованного и 9 неорганизованных источников выбросов.

Год достижения норматива допустимых выбросов – 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 1
ВВЕДЕНИЕ 4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ 5
1.1 РЕКВИЗИТЫ 5
1.2 ВИД НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: 5
1.3 КЛАССИФИКАЦИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КОДЕКСОМ РК: 5
1.4 САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ: 5
1.5 ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 8
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. 8
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ 11
2.3 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ 12
2.4 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 12
2.5 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ. 12
2.6 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ 12
2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ 12
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 99
3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ 99
3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .99
3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ 100
3.4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА 121
3.5 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ 122
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ 123
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ 170
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 185
ПРИЛОЖЕНИЯ 224
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 277
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 308

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса РК [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3].

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

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

Проект нормативов допустимых выбросов разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (Государственная лицензия МЭ РК № 01591Р от 15.08.2013 г.).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты

ТОО "Metalokassa Industrial".
БИН 220940043972.

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Предприятие по приему и переработке вторичного алюминия, в качестве сырья используется лом и отходы алюминия. С проектной производительностью плавки: алюминий – 30 т/сут., 10800 т/год. Готовая продукция выходит в виде алюминиевых чушек.

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК [1] «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий», предприятие, занимающееся плавкой и разливкой цветных металлов (с проектной производительностью плавки превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия; 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов) **относится к I категории.**

1.4 Санитарная классификация:

Согласно пп.12 п.7 раздела 2 Приложения 1к Санитарным правилам«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2,производство по вторичной переработке алюминия до 30000 тонн в год с использованием барабанных печей для плавки алюминия и роторных печей для плавки алюминиевой стружки и алюминиевых шлаков относится к III классу с СЗЗ 300 м.

Проектом предусмотрено озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 500 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы по 50 шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зеле-ными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитар-ных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

1.5 Описание места осуществления деятельности

Площадка проектируемого объекта расположена по адресу: г.Астана, мкр.Сарыарка, улица С 349, участок 19Б, зд.19/5-1/3. Участок свободен от зеленых насаждений.

Жилая зона расположена на расстоянии более 719 м в юго-западном направлении от проектируемого объекта. Вблизи участка работ отсутствуют поверхностные водные источники.Ближайший водный объект река Есиль протекает на расстоянии 3615м. Объект не входит в водоохранную зону и полосу.

Географические координаты 51°12'21.20"С 71°21'0.03 В"; 51°12'22.97"С 71°20'55.72"В; 51°12'18.08"С 71°21'2.34"В; 51°12'21.20"С 71°21'3.52"В;

Государственные акты на землепользование с кадастровым № 21-319-057-1643, с площадью отводимых земельных участков 0.5555га, где будет пункт приема металлолома и с кадастровым №21-319-057-1734 с площадью отводимых земельных участков 1,3144 га. Категория земель данных участков – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), с целевыми назначениями для строительства и эксплуатации самой производственной базы.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия представлена на рисунке 1.1.

Рис.1.1 карта-схема района размещения предприятия

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Технологическая часть

Технологический процесс производства сплавов вторичного алюминия включает технологические операции:

• подготовка шихты на основе лома и отходов алюминия и сплавов алюминия

• подготовка отражательной печи к выплавке сплавов

• загрузка шихты в отражательную печь

• плавка шихты и доводка расплава

• контроль расплава на соответствие требованиям к сплаву вторичного алюминия

• розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия

• упаковка слитков сплава вторичного алюминия.

Годовая проектная производительностью плавки: алюминий – 30 т/сут., 10800 т/год. Готовая продукция в виде алюминиевых чушек. Режим работы предприятия – круглогодично, 3-х сменный.

Все операции по приемке, сортировке и подготовке лома и отходы алюминия на предприятии проводятся в специально организованных помещениях с бетонированными площадками и капитальной кровлей. В первом этапе в шредер доставляется сырье автопогрузчиком в специальной емкости, где происходит дробление до необходимой фракции. На основании задания на подготовку шихты на плавку шихтовщики готовят шихты для плавки. Подготовленные шихты укладываются в специальные короба и направляются к печи. Для предотвращения залповых выбросов технологических газов из печей через окна горелок переводятся в режим горения на минимальной мощности, а заслонки дымососов открываются полностью. Загрузка порции шихты проводятся при температуре в пространстве печи 1000°C. После загрузки порции шихты заслонки окон печей закрываются и горелки переводятся в режим горения на повышенной мощности. Продолжительность операции загрузки порции шихты на каждую печь составляет 2 минуты. Первичный Шлак из печей удаляются через окна специальными инструментами, изготовленными из стали. Шлак помещается в специальные короба и сразу же подается в роторную печь, где происходить плавка первичного шлака, готовый продукт отливается в форму чушек. Вторичный шлак в соотношении 5 процентов от всего производства в качестве шлаковой пыли утилизируется специализированными организациями в строительном производстве. Розлив расплавов в слитки сплавов вторичного алюминия проводятся при температуре 720÷760oC. Для розлива расплавов печи наклоняются с помощью гидравлических цилиндров в сторону выпускных леток. Расплавы через выпускные летки попадают на желоба, по которым поступают на разливочные сто-

лы. С разливочных столов через специальные отверстия расплавы попадают в стальные кокиля. После заполнения кокилей подача расплавов прерывается. Вес одного слитка (алюминиевые чушки) составляет 20 килограммов. Розлив расплава в слитки сплавов длится 100÷120 минут. После полного остывания слитки упаковываются в пакеты в соответствии с требованиями заказчика.

Основным оборудованием литейного участка для плавки алюминиевого лома являются отражательные печи, роторная печь и шлакоохладитель-сортировщик.

Лом к отражательной печи № 1 подается в коробах вилочным погрузчиком. Загрузка лома производится поэтапно вилочным погрузчиком. Сначала в печь загружается бытовой не брикетированный лом массой 1500 кг и моторный лом 1500 кг. После расплавления первой партии шихты идет загрузка второй партии - бытовой лом 1500 кг и моторный лом 3000 кг. Завалка третьей партии шихты осуществляется из чистого моторного лома массой 1500 кг. Таким образом общая масса загружаемой шихты составляет 9 тонн которая расплавляется в течении 3 – 3,5 часов. Далее снятый шлак, доведенный до пылевидного состояния, и выгреб железа направляются в роторную печь для выжимания алюминия. Процесс выжимания представляет собой вращение горячего шлака в роторной печи с доводкой температуры шлака выше температуры плавления алюминия на 50 – 60 градусов, т.е. 710 – 720 градусов Цельсия. Выжатый алюминий в виде сляба возвращается в отражательную печь № 1. Шлак выжатый направляется в шлакоохладитель-сортировщик, где он сначала охлаждается посредством воды затем просеивается на несколько разных фракций. Крупные фракции направляются обратно в роторную печь. После возврата слябов алюминия происходит перемешивание расплава в отражательной печи №1 и после берется проба на спектральный анализ. Если химический состав соответствует марке выплавляемого сплава, тогда расплав по желобу переливают в отражательную печь № 2 (миксер). В миксере расплав доводится до однородного состояния посредством перемешивания, отстаивания и производится шихтование чистым материалом для доводки до определенного химического состава. После доведении химического состава и свойств до необходимых, берется контрольная проба для спектрального анализа и далее готовый расплав разливается на литейном конвейере в изложницы. С конвейера чушки сплава алюминия попадают на конвейер укладчика чушек для автоматизированной укладки в пакеты массой до 1,5 т. Далее пакет взвешивается на весах, маркируется, скрепляется крепежной лентой и отправляется на склад готовой продукции.

Контроль температуры расплава измеряется при помощи переносной термопары.

Основные технологические операции приготовления расплава и перемещения грузов осуществляются с помощью вилочных погрузчиков.

Осуществление контроля физико-механических свойств и химического состава металла будет предусмотрено в лаборатории цеха.

Водоснабжение и канализация – централизованная.

Теплоснабжение – здание не отапливается.

Предположительные сроки начала строительства март 2023 года, окончание строительства август 2023 г. Планируемый срок начала эксплуатации объекта – III квартал 2023 года.

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Загрязнение воздушной среды будет происходить при строительстве объекта и его эксплуатации в результате поступления в нее:

- продуктов сгорания топлива;
- выхлопных газов автомобильного транспорта;
- пыли из узлов погрузки, разгрузки и сортировки сыпучих материалов, топлива.

В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой:

- ист.0001-001 Котлы битумные передвижные
- ист.6001-002 Спецтехника (передвижные источники)
- ист.6002-003 Сварочные работы
- ист.6003-004 Сварка пластиковых труб
- ист.6004-005 Аппарат для газовой сварки и резки
- ист.6005-006 Станки для резки арматуры
- ист.6006-007 Машины шлифовальные электрические
- ист.6007-008 Перфоратор электрический
- ист.6008-009 Дрели электрические
- ист.6009-010 Покрасочные работы
- ист.6010-011 Медницкие работы
- ист.6011-012 Разгрузка сыпучих стройматериалов

Всего проектом предусмотрено 12 источников выбросов, в т. ч. 1 – организованный, 11 – неорганизованных.

Период эксплуатации.

Ист. 6001-001, Шредерные установки. Работает 4 ч/сут, 1440 ч/год.

Ист. 6002-002, Пресс-ножницы. Работает 4 ч/сут, 1440 ч/год.

Ист. 6003-003, Пресс гидравлический. Работает 8 ч/сут, 2880 ч/год.

Ист. 6004-004, Автопогрузчик-1. Работает 4 ч/сут, 1440 ч/год.

Ист. 0001-005, Газовая отражательная печь №1 для плавки алюминиевого лома. Длительность одной плавки 3-3,5 ч. Производительность печи – 1,5 т/час, емкость печи по жидкому расплаву алюминия – 9 т. Время работы печи12 ч/сут, 4380 ч/год.

Ист. 0001-006, Газовая горелка плавильной печи. Отражательная печь будет оснащена 2-мя горелками мощностью 970 кВт каждый. Максимальный расход топлива/природного газа на одну горелку составляет – 103 м3/час.

Ист. 0001-007, Роторная печь для выжимания алюминия. Время работы печи 3 ч/сут, 1045 ч/год.

Ист. 0001-008, Газовая горелка роторной печи. Роторная печь будет оснащена одной горелкой мощностью 970 кВт. Максимальный расход топлива/природного газа на одну горелку составляет – 103 м3/час.

Ист. 0001-009, Шлакоохладитель.

Ист. 0002-010, Газовая отражательная печь №2 (миксер). Производительность печи – 1,5 т/час, емкость печи по жидкому расплаву алюминия – 9 т. Время работы печи 3 ч/сут, 1045 ч/год.

Ист. 0002-011, Газовая горелка плавильной печи №2. Отражательная печь будет оснащена 2-мя горелками мощностью 970 кВт каждый. Максимальный расход топлива/природного газа на одну горелку составляет – 103 м3/час.

Ист. 0003-012, Разливка сплава алюминия на литейном конвейере в изложницы. Разливка металла из миксера осуществляется через лоток, проходящий через металлоконструкцию устройства. Жидкий металл подается в разливочное колесо и далее равномерно распределяется по изложницам конвейера.

Основные технические данные разливочного устройства: производительность 4-10 т/час; привод устройства – от изложниц конвейера; шаг цепи конвейера – 250 мм.

Ист. 0004-013, Дизель-генератор, предусмотрен на случай аварийного отключения электроэнергии.

Ист. 6005 14, Емкость накопления масел.

Ист. 6006 15, Склад шлака.

Ист. 6007 16, Автопогрузчик-2. Работает 4 ч/сут, 1440 ч/год. Работает 4 ч/сут, 1440 ч/год.

Ист. 6008 17, Грузовой автотранспорт.

Ист. 6009 18, Автопарковка для легковых машин.

Всего проектом предусмотрено 13 источников выбросов (с 18-ю источниками выделения), в т. ч. 4 – организованных, 9 - неорганизованные.

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

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню. Обслуживающим персоналом будет периодически проводиться профилактические осмотры и ремонты. Предусмотрена пылегазоулавливающая установка для очистки отходящего газа плавильной печи от выбросов ЗВ в атмосферный воздух (см.ист.0001).

Для снижения выбросов твердых частиц производство вторичного алюминия будет оборудовано рукавным фильтром. Главным элементом этого устройства является рукав, изготовленный из фильтровальной ткани. Корпус фильтра разделен на несколько герметизированных камер, в каждой из которой размещено по несколько десятков рукавов. Газ, подлежащий очистке, подводится в нижнюю часть каждой камеры и поступает внутрь рукавов.

Фильтруясь через ткань, газ проходит в камеру, откуда через открытый выпускной клапан поступает в газопровод чистого газа. Частицы пыли, содержащиеся в неочищенном газе, оседают на внутренней поверхности рукавов, в результате чего сопротивление рукава проходу газа постепенно увеличивается. Когда оно достигает некоторого предельного (по условиям тяги) значения, фильтр переводится на режим регенерации, т.е. рукава освобождаются от осевшей на них пыли. Эффективность работы установки составляет не менее 99%.

2.3 Перспектива развития

В ближайшей перспективе на предприятии изменения производительности, строительство новых технологических линий и агрегатов, расширение и введение в действие новых производств не планируется.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы технологией не предусмотрены. Аварийные выбросы не прогнозируются.

2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Протоколы расчетов с указанием расчетных методик и исходных данных представлены в Приложении А. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на периоды строительства и эксплуатации приведены в таблицах3.1.

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0748796	0.1066156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01216456	0.0173107
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006632	0.012703
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01273	0.011412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.113483	0.097162558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.00006	0.0005207

	/в пересчете на фтор/) (615)							
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0375	0.1944673

Значение м/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
2.66539
0.28851167
0.25406
0.22824
0.03238752
0.10858
0.01735667
0.9723365

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000217	0.000000242
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2732	Керосин (654*)				1.2		0.017883	0.022256
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0051	0.001156
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.22676	0.4018207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						0.71997053	1.2759896389

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

Значение м/ЭНК
10
0.07412467 0.0000242 0.086038 0.05326657 0.01854667 0.2757537 0.001156   0.05933333 4.018207   0.10665
14.3373281
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Без передвижных источников

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0097196	0.0085456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00157856	0.0013887
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00337	0.000764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.022523	0.016352558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00006	0.0005207
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0375	0.1944673
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748

0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.00000217	0.000000242

Значение М/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
0.21364
0.023145
0.01528
0.00545085
0.10858
0.01735667
0.9723365
0.07412467
0.0000242

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Этиленхлорид) (646)							
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0051	0.001156
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.22676	0.4018207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						0.51938953	1.0355806389

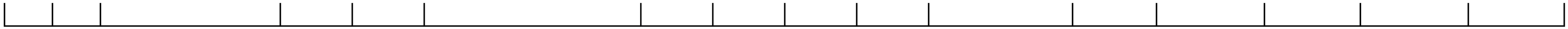
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Значение м/ЭНК
10
0.086038 0.05326657 0.2757537 0.001156   0.05933333 4.018207   0.10665
11.1077081
ПДКм.р.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Котлы битумные передвижные	1	63	Труба дымовая	0001	3	0.15	10	0.1767146	90	82	468		
001		Спецтехника (передвижные источники)	1	562	Неорганизованный ист.	6001	2.5					91	454	16	13



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

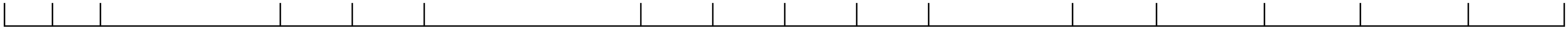
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	6.922	0.000209	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	1.125	0.0000339	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	25.357	0.000764	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	59.969	0.001807	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	38.374	0.001156	2023
6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516		0.09807	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586		0.015922	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632		0.012703	2023
					0330	Сера диоксид (	0.00936		0.010648	2023

						Ангидрид сернистый,				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	1796	Неорганизованный ист.	6002	2.5					71	469	27	22



ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

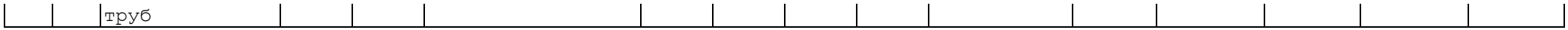
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096		0.08081	2023
					2732	Керосин (654*)	0.017883		0.022256	2023
6002					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384		0.034209	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444		0.0037719	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296		0.0011246	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106		0.0001828	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798		0.006925	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0000558		0.0005429	2023

617)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

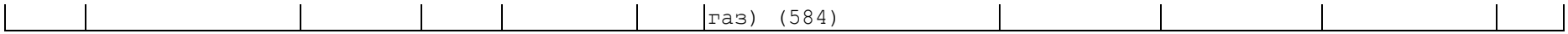
Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температ. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварка пластиковых	1	31	Неорганизованный ист.	6003	2.5					81	458	7	6


труб

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006		0.0005207	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00006		0.0005207	2023
6003					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.000005		0.000000558	2023


газ) (584)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Аппарат для газовой сварки и резки	1	154	Неорганизованный ист.	6004	2.5					80	456	25	21
001		Станки для резки арматуры	1	25	Неорганизованный ист.	6005	2.5					68	470	4	3
001		Машины шлифовальные	1	61	Неорганизованный ист.	6006	2.5					80	451	31	26

		электрические														

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217		0.000000242	2023
6004					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.01123	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.0001694	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.007212	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.001172	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00762	2023
6005					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.00495	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.00207	2023
6006					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.00395	2023

					2930	Пыль абразивная (	0.002		0.002196	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Перфоратор электрический	1	921	Неорганизованный ист.	6007	2.5					93	454	37	31
001		Дрели электрические	1	62	Неорганизованный ист.	6008	2.5					77	450	11	9

001	Покрасочные	1	65	Неорганизованный	6009	2.5					76	462	35	29	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

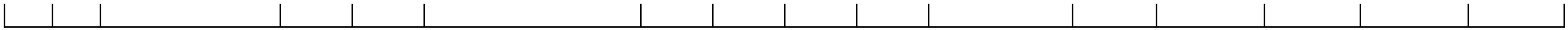
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1		0.3316	2023
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1		0.0223	2023

6009					0616	Диметилбензол (смесь	0.0375		0.1944673	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы			ист.										
001		Медницкие работы	1	1	Неорганизованный ист.	6010	2.5					95	451	10	8
001		Разгрузка сыпучих стройматериалов	1	10	Неорганизованный ист.	6011	2.5					65	468	21	18



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.0517		0.0444748	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01		0.0086038	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167		0.0186433	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833		0.2757537	2023
6010					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000000119	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000027	2023
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0267		0.0474	2023

						клинкер, зола,					

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02409	2.5	0.0602	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0007496	2.5	0.075	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2.5	0.0000165	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01216456	2.51	0.0304	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.006632	2.5	0.0442	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.113483	2.54	0.0227	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0375	2.5	0.1875	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0517	2.5	0.0862	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000217	2.5	0.0000217	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01	2.5	0.100	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02167	2.5	0.0619	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.017883	2.5	0.0149	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0833	2.5	0.0833	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0051	3	0.0051	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0146	2.5	0.0292	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.22676	2.5	0.7559	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0066	2.5	0.165	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2.5	0.0075	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0748796	2.51	0.3744	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01273	2.63	0.0255	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000558	2.5	0.0028	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00006	2.5	0.0003	Нет

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.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Перспектива (НДВ)								
	З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2096875/0.0419375		-29/101		6005	96.5		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1688094/0.0506428		-29/101		6004	64.6		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0770768/0.0030831		-29/101		6009	100		
	Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2245205		-29/101		6005	95.3		Период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,								

	Сернистый газ, Сера									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(IV) оксид) (516)								

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.027616	0.229457
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02818	0.1975
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0003056	0.001584
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0.002		2	0.00504	0.1306
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0.001		2	0.000168	0.00871
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.706870833	3.665807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.114862387	0.5957034
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	3.883	15.3819
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.012920222	0.002842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.116034193	0.6699475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.587845556	17.52032

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00639	0.0252
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000245	0.000000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002453333	0.0001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.00067	0.00344

Значение М/ЭНК
10
22.9457
4.9375
1.584
65.3
8.71
91.645175
9.92839
153.819
0.05684
13.39895
5.84010667
5.04
0.011
0.01
0.00229333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	/в пересчете на углерод/ (60)							
2732	Керосин (654*)				1.2		0.011968	0.01005
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.0000135	0.0000595
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.059288889	0.0024
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0025825	0.01157
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.000042	0.0003312
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.01066	0.168
	В С Е Г О :						7.576911258	38.625521611

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

Значение м/ЭНК
10
0.008375 0.00119 0.0024   0.07713333 0.006624 1.68
385.004677
ПДКм.р.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников и ДЭС
г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.027616	0.229457
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02818	0.1975
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0003056	0.001584
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0.002		2	0.00504	0.1306
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0.001		2	0.000168	0.00871
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.51047	3.6227
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.082948	0.5887
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	3.883	15.3819
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.084	0.6623
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.38875	17.4233
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00639	0.0252
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.0000135	0.0000595
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0025825	0.01157
2907	Пыль неорганическая, содержащая		0.15	0.05		3	0.000042	0.0003312

Значение М/ЭНК
10
22.9457
4.9375
1.584
65.3
8.71
90.5675
9.81166667
153.819
13.246
5.80776667
5.04
0.00119
0.07713333
0.006624

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников и ДЭС

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.01066	0.168
	В С Е Г О :						7.0301656	38.4519117

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

Значение м/ЭНК
10
1.68
383.534081
ПДКм.р.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
002		Газовая отражательная печь №1 для плавки алюминиевого лома	1	4380	Отводная труба аспирационной системы	0001	5	0.6	18.9	5.3438616	110	82	468		
		Газовая горелка плавильной печи	1	4380											
		Роторная печь для выжимания алюминия	1	1095											
		Газовая горелка роторной печи	1	1095											
		Шлакоохладитель	1	1095											
002		Газовая	1	1095	Отводная труба	0002	5	0.6	18.9	5.3438616	110	82	468		

		отражательная			аспирационной											

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001	Батарейный циклон и рукавный фильтр;	2902 2907	100 100	99.90/99.90 99.90/99.90	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.018	4.726	0.1775	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3148	82.645	2.9524	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05115	13.428	0.4797	2023
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.012	3.150	0.11825	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056	14.702	0.5519	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.517	398.260	14.362	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.002178	0.572	0.009976	2023
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.000028	0.007	0.000276	2023
0002	Батарейный	2902	100	99.90/99.	0101	Алюминий оксид (	0.009	2.363	0.0355	2023

	циклон и	2907	100	90		диАлюминий триоксид)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

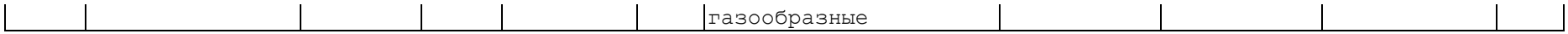
Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		печь №2 (миксер) Газовая горелка плавильной печи №2	1	1095	системы										
002		Разливка сплава алюминия на литейном	1	1095	Отводная труба аспирационной системы	0003	5	0.6	11.11	3.1412858	110	82	468		

		конвейере в															

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

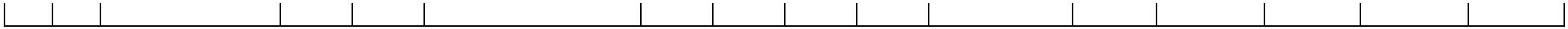
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	рукавный фильтр;			99.90/99.90		/в пересчете на алюминий/ (20)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.187	49.093	0.6254	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03039	7.978	0.1017	2023
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	1.575	0.02365	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	7.351	0.1104	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.858	225.252	2.99	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000117	0.031	0.000461	2023
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.000014	0.004	0.0000552	2023
0003	Батарейный циклон и рукавный фильтр;	2902	100	99.90/99.90	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	3.865	1726.149	15.24	2023
					0342	Фтористые	0.00639	2.854	0.0252	2023


газообразные

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		изложницы													
003		Дизель-генератор	1	60	Труба дымовая	0004	3	0.15	10	0.176715	70	82	454		



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

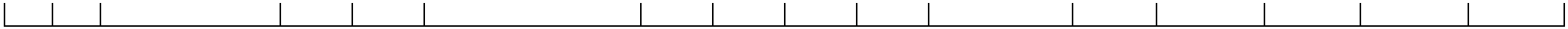
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002875	0.128	0.001133	2023
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	1116.335	0.0064	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	181.404	0.00104	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	72.678	0.0004	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	174.427	0.001	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	901.208	0.0052	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000245	0.002	0.000000011	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	17.443	0.0001	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.059288889	421.533	0.0024	2023

						пересчете на С);				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Шредерные установки	2	2880	Неорганизованный ист.	6001	2.5				30	91	454	16	13
001		Пресс-ножницы	2	2880	Неорганизованный ист.	6002	2.5				30	71	469	27	22



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

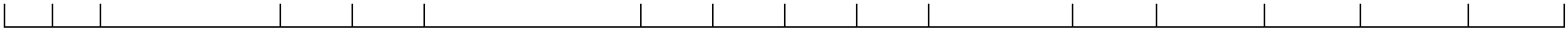
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
6001					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.105	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.001584	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0449	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0073	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0713	2023
6002					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.000616		0.016457	2023
					0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00504		0.1306	2023

					0164	Никель оксид /в	0.000168		0.00871	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пресс гидравлический	1	2920	Неорганизованный ист.	6003	2.5				30	81	458	7	6
001		Автопогрузчик-1	1	1440	Неорганизованный ист.	6004	2.5				30	81	456	7	6



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

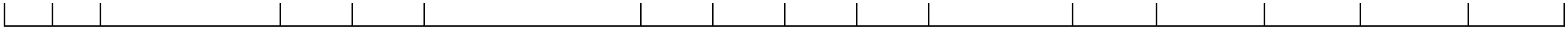
Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на никель/ (420)				
6003					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00793		0.0925	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533		0.084	2023
6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168		0.0077	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898		0.00125	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000853		0.000566	2023
					0330	Сера диоксид (	0.002353		0.001508	2023

						Ангидрид сернистый,					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Емкость накопления масел	1	8760	Неорганизованный ист.	6005	2.5				30	80	451	31	26
003		Склад шлака	1	8760	Неорганизованный ист.	6006	2.5				30	80	451	31	26
003		Автопогрузчик-2	1	1440	Неорганизованный ист.	6007	2				30	82	468	9	7



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953		0.01274	2023
					2732	Керосин (654*)	0.003694		0.00227	2023
6005					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000135		0.0000595	2023
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533		0.084	2023
6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168		0.0077	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898		0.00125	2023

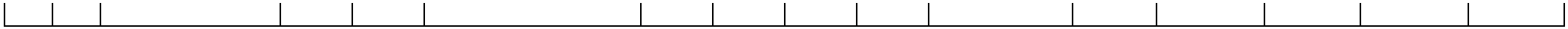
					0328	Углерод (Сажа,	0.000853		0.000566	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Грузовой автотранспорт	1	730	Неорганизованный ист.	6008	2				30	82	466	9	25
003		Автопарковка для легковых машин	1	730	Неорганизованный ист.	6009	2				30	82	466	9	25



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002353		0.001508	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953		0.01274	2023
					2732	Керосин (654*)	0.003694		0.00227	2023
6008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01598		0.02104	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002596		0.00342	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000992		0.00131	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278		0.00355	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277		0.0361	2023
					2732	Керосин (654*)	0.00458		0.00551	2023
6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000475		0.000267	2023
					0304	Азот (II) оксид (	0.00000772		0.0000434	2023

						Азота оксид) (6)					

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001486		0.0000815	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00558		0.03024	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00067		0.00344	2023

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.01		0.027616	4.94	0.2762	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02818	2.5	0.0705	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0003056	2.5	0.0306	Нет
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		0.00504	2.5	0.252	Да
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.001		0.000168	2.5	0.0168	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.114862387	4.37	0.2872	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		3.883	5	19.415	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.012920222	2.82	0.0861	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.587845556	4.81	0.5176	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000245	3	0.0245	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002453333	3	0.0491	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00067	2	0.0001	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.011968	2.15	0.010	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0.05	0.0000135	2.5	0.0003	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.059288889	3	0.0593	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0025825	5	0.0052	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.000042	5	0.0003	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.01066	2.5	0.0355	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.706870833	4.37	3.5344	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.116034193	4.39	0.2321	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00639	5	0.3195	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.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.810817(0.150817)/ 0.162163(0.030163) вклад п/п=18.6%		531/-216		0004	84.4		Вспомогательный участок
						6007	9.2		Вспомогательный участок
						6001	6.3		Участок подготовки шихты
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.659753(0.012253)/ 0.263901(0.004901) вклад п/п= 1.9%		531/-216		0004	84.4		Вспомогательный участок
						6007	9.2		Вспомогательный участок
						6001	6.3		Участок подготовки шихты
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.318912(0.005912)/ 1.59456(0.02956) вклад п/п= 1.9%		531/-216		0004	69.6		Вспомогательный участок
						6007	15.7		Вспомогательный участок
						6001	10.2		Участок подготовки шихты
2902	Взвешенные частицы (116)	1.432023(0.000023)/ 0.716012(0.000012) вклад п/п=0.0%		531/-216		0002	100		Участок получения алюминиевых

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									чушек из лома
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.835901(0.159901) вклад п/п=19.1%		531/-216		0004	84.6		Вспомогательный участок
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6007	9.4		Вспомогательный участок
						6001	6		Участок подготовки шихты
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	1.434539(0.002539) вклад п/п= 0.2%		-223/ -293		6006	50.3		Вспомогательный участок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6003	49.7		Участок подготовки шихты

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Перспектива (НДВ)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2096875/0.0419375		-29/101		6005	96.5		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2245205		-29/101		6005	95.3		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования вентиляции и кондиционирования, приняты на основании климатологических данных места расположения объекта в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

Климат резко континентальный, с резко возрастающей к югу засушливостью. Январе ветер дует в основном с северо-востока. Зима холодная, продолжительная, малоснежная, в некоторые годы суровая. Продолжительность морозного периода - 245 дней, а продолжительность зимы 5 - 5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 130 - 140 дней. Средняя температура января -17"С, июля 20-24 градуса по Цельсию. Абсолютный минимум в отдельные зимы доходит до 52"С. Лето жаркое, свыше 35 градусов, с пыльными бурями и суховеями. Средняя годовая скорость ветра в г. Астана 5 м/сек. Наибольшая приходится на март (6 м/сек), минимальная в августе (4 м/сек). Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/сек) - 40, наибольшее - 87. В г. Астана максимальная скорость ветра, зафиксированная за период наблюдений 36мсек отмечается раз в 20 лет. Годовое количество осадков 200-300мм.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [3] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. В расчете не учтены значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, так как наблюдения за фоновыми концентрациями в данном районе не ведутся.

Допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе в зависимости от вида загрязняющего вещества установлена с учетом периодов усреднения годовых, суточных и часовых показателей.

Результаты расчетов по всем веществам приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение В) и в таблицах3.5.

Как показывают результаты расчетов при осуществлении производственной деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

В рамках расчетов выполнена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке на границе области воздействия не достигают ПДК, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздей-

ствия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при осуществлении производственной деятельности.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении добычных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год добычных работ. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2023 г.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на периоды строительства и эксплуатации представлены в таблицах 3.6.

Таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.00384	0.034209	0.00384	0.034209	2023
Период строительства	6004			0.02025	0.01123	0.02025	0.01123	2023
Итого:				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	2023
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.000444	0.0037719	0.000444	0.0037719	2023
Период строительства	6004			0.0003056	0.0001694	0.0003056	0.0001694	2023
Итого:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	2023
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6010			0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2023
Итого:				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6010			0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2023
Итого:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2023
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00092	0.000209	0.00092	0.000209	2023
Итого:				0.00092	0.000209	0.00092	0.000209	
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.0001296	0.0011246	0.0001296	0.0011246	2023
Период строительства	6004			0.00867	0.007212	0.00867	0.007212	2023
Итого:				0.0087996	0.0083366	0.0087996	0.0083366	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0097196	0.0085456	0.0097196	0.0085456	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.0001495	0.0000339	0.0001495	0.0000339	2023
Итого:				0.0001495	0.0000339	0.0001495	0.0000339	
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.00002106	0.0001828	0.00002106	0.0001828	2023

Период строительства	6004			0.001408	0.001172	0.001408	0.001172	2023

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.00142906	0.0013548	0.00142906	0.0013548	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00157856	0.0013887	0.00157856	0.0013887	2023
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.00337	0.000764	0.00337	0.000764	2023
Итого:				0.00337	0.000764	0.00337	0.000764	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00337	0.000764	0.00337	0.000764	2023
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.00797	0.001807	0.00797	0.001807	2023
Итого:				0.00797	0.001807	0.00797	0.001807	
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								
Период строительства	6002			0.000798	0.006925	0.000798	0.006925	2023
Период строительства	6003			0.000005	0.000000558	0.000005	0.000000558	2023
Период строительства	6004			0.01375	0.00762	0.01375	0.00762	2023
Итого:				0.014553	0.014545558	0.014553	0.014545558	
Всего по загрязняющему				0.022523	0.016352558	0.022523	0.016352558	2023

веществу:									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2023
Итого:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2023
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2023
Итого:				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2023
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2023
Итого:				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2023
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6009			0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2023
Итого:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2023
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003			0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2023
Итого:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2023
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2023
Итого:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2023
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	2023
Итого:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	2023
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2023
Итого:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2023
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.0051	0.001156	0.0051	0.001156	2023
Итого:				0.0051	0.001156	0.0051	0.001156	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0051	0.001156	0.0051	0.001156	2023
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6005			0.011	0.00495	0.011	0.00495	2023
Период строительства	6006			0.0036	0.00395	0.0036	0.00395	2023
Итого:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	2023
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2023
Период строительства	6007			0.1	0.3316	0.1	0.3316	2023
Период строительства	6008			0.1	0.0223	0.1	0.0223	2023
Период строительства	6011			0.0267	0.0474	0.0267	0.0474	2023
Итого:				0.22676	0.4018207	0.22676	0.4018207	
Всего по загрязняющему веществу:				0.22676	0.4018207	0.22676	0.4018207	2023
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6005			0.0046	0.00207	0.0046	0.00207	2023
Период строительства	6006			0.002	0.002196	0.002	0.002196	2023
Итого:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	2023
Всего по объекту:				0.51938953	1.03558063888	0.51938953	1.03558063888	
Из них:								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:				0.0175095	0.0039699	0.0175095	0.0039699	
Итого по неорганизованным источникам:				0.50188003	1.03161073888	0.50188003	1.03161073888	

Таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0101, Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			0.018	0.1775	0.018	0.1775	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.009	0.0355	0.009	0.0355	2023
Итого:				0.027	0.213	0.027	0.213	
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								
Участок подготовки шихты	6002			0.000616	0.016457	0.000616	0.016457	2023
Итого:				0.000616	0.016457	0.000616	0.016457	
Всего по загрязняющему веществу:				0.027616	0.229457	0.027616	0.229457	2023
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
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								
Участок подготовки шихты	6001			0.02025	0.105	0.02025	0.105	2023
Участок подготовки шихты	6003			0.00793	0.0925	0.00793	0.0925	2023
Итого:				0.02818	0.1975	0.02818	0.1975	

Всего по загрязняющему веществу:				0.02818	0.1975	0.02818	0.1975	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
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								
Участок подготовки шихты	6001			0.0003056	0.001584	0.0003056	0.001584	2023
Итого:				0.0003056	0.001584	0.0003056	0.001584	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003056	0.001584	0.0003056	0.001584	2023
**0146, Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/								
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								
Участок подготовки шихты	6002			0.00504	0.1306	0.00504	0.1306	2023
Итого:				0.00504	0.1306	0.00504	0.1306	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00504	0.1306	0.00504	0.1306	2023
**0164, Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
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								
Участок подготовки шихты	6002			0.000168	0.00871	0.000168	0.00871	2023
Итого:				0.000168	0.00871	0.000168	0.00871	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000168	0.00871	0.000168	0.00871	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			0.3148	2.9524	0.3148	2.9524	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.187	0.6254	0.187	0.6254	2023
Итого:				0.5018	3.5778	0.5018	3.5778	
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								
Участок подготовки шихты	6001			0.00867	0.0449	0.00867	0.0449	2023
Итого:				0.00867	0.0449	0.00867	0.0449	
Всего по загрязняющему веществу:				0.51047	3.6227	0.51047	3.6227	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			0.05115	0.4797	0.05115	0.4797	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.03039	0.1017	0.03039	0.1017	2023
Итого:				0.08154	0.5814	0.08154	0.5814	
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								
Участок подготовки	6001			0.001408	0.0073	0.001408	0.0073	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
шихты								
Итого:				0.001408	0.0073	0.001408	0.0073	
Всего по загрязняющему веществу:				0.082948	0.5887	0.082948	0.5887	2023
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			0.012	0.11825	0.012	0.11825	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.006	0.02365	0.006	0.02365	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0003			3.865	15.24	3.865	15.24	2023
Итого:				3.883	15.3819	3.883	15.3819	
Всего по загрязняющему веществу:				3.883	15.3819	3.883	15.3819	2023
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			0.056	0.5519	0.056	0.5519	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.028	0.1104	0.028	0.1104	2023
Итого:				0.084	0.6623	0.084	0.6623	
Всего по загрязняющему веществу:				0.084	0.6623	0.084	0.6623	2023
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			1.517	14.362	1.517	14.362	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.858	2.99	0.858	2.99	2023
Итого:				2.375	17.352	2.375	17.352	
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								
Участок подготовки шихты	6001			0.01375	0.0713	0.01375	0.0713	2023
Итого:				0.01375	0.0713	0.01375	0.0713	
Всего по загрязняющему веществу:				2.38875	17.4233	2.38875	17.4233	2023
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0003			0.00639	0.0252	0.00639	0.0252	2023
Итого:				0.00639	0.0252	0.00639	0.0252	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00639	0.0252	0.00639	0.0252	2023
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и								
Неорганизованные источники								
Вспомогательный участок	6005			0.0000135	0.0000595	0.0000135	0.0000595	2023
Итого:				0.0000135	0.0000595	0.0000135	0.0000595	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000135	0.0000595	0.0000135	0.0000595	2023
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			0.002178	0.009976	0.002178	0.009976	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.000117	0.000461	0.000117	0.000461	2023
Участок получения алюминиевых чушек из	0003			0.0002875	0.001133	0.0002875	0.001133	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
лома								
Итого:				0.0025825	0.01157	0.0025825	0.01157	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0025825	0.01157	0.0025825	0.01157	2023
**2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001			0.000028	0.000276	0.000028	0.000276	2023
Участок получения алюминиевых чушек из лома	0002			0.000014	0.0000552	0.000014	0.0000552	2023
Итого:				0.000042	0.0003312	0.000042	0.0003312	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000042	0.0003312	0.000042	0.0003312	2023
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
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								
Участок подготовки шихты	6003			0.00533	0.084	0.00533	0.084	2023
Вспомогательный участок	6006			0.00533	0.084	0.00533	0.084	2023
Итого:				0.01066	0.168	0.01066	0.168	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.01066	0.168	0.01066	0.168	2023
Всего по объекту:				7.0301656	38.4519117	7.0301656	38.4519117	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				6.9613545	37.8055012	6.9613545	37.8055012	
Итого по неорганизованным источникам:				0.0688111	0.6464105	0.0688111	0.6464105	

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

3.5 Данные о пределах области воздействия

Как показал расчет, область воздействия представляет собой окружность в плане, границы которой расположены на расстоянии 719 м от территории предприятия.

Жилая застройка не входит в пределы области воздействия.

В районе предприятия и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требований к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) - условия, которые формируются при особых сочетаниях метеорологических факторов и синоптических ситуаций, способствующих накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха.Город Шымкент обеспечен стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия. В связи с этим, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия для предприятия произведен с учетом реализации оператором мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений органов РГП «Казгидромет».

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трех степеней работы предприятия в условиях НМУ.

Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, третьей – свыше 5 ПДК.

Мероприятия по сокращению выбросов *при первом режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на первом режиме работы относятся:

- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента;
- запрет работы оборудования в форсированном режиме;
- рассредоточение по времени работ технологических операций и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- прекращение испытаний оборудования, связанных с изменениями технологическогорежима, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- при положительной температуре атмосферного воздуха выполнение обильного орошения поверхности автодорог и сырья;

- запрет работы двигателей автопогрузчиков на холостом ходу при продолжительныхостановках.

Мероприятия по сокращению выбросов *при втором режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%.

Сюда включаются мероприятия, разработанные для первого режима работы, а также мероприятия, влияющие на технологический процесс и сопровождающиеся незначительнымснижением производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на втором режиме работы относятся:

- в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ близки, произвести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов;

- для обеспечения снижения уровня пыли в приземном слое атмосферы провестиорошение дорог, сырья и участков работы техники;

- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов *при третьем режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40%за счет сокращения объемов производства. Мероприятия третьего режима работы включаютв себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

При наступлении НМУ следует проводить контроль за реализацией намеченных мероприятий по регулированию выбросов с периодичностью каждые 2-3 часа в течение периода НМУ при получении предупреждений второй и третьей степени. При получении предупреждений 1-й степени достаточен производственный контроль с периодичностью 1-2 раза втечение периода НМУ.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	6002	70.63 / 468.97	26.76 / 22.28	2.5		1.5		30/30	0.000616	0.000616	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.02025	0.02025	
122 д/год 8 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6003	81.48 / 457.55	7.38 / 6.16	2.5		1.5		30/30	0.00793	0.00793	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.0003056	0.0003056	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	6002	70.63 / 468.97	26.76 / 22.28	2.5		1.5		30/30	0.00504	0.00504	
			Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)									0.000168	0.000168	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.00867	0.00867	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.01168	0.01168	

60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.001408	0.001408	
60	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	6004	81.47 /	7.4 /	2.5		1.5		30/30	0.001898	0.001898	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 4 ч/сут	подготовки шихты (1)	при НМУ 1-й степени опасности	оксид) (6)		456	6.15								
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000853	0.000853	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.002353	0.002353	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.01375	0.01375	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.01953	0.01953	
			Керосин (654*)									0.003694	0.003694	
122 д/год 8 ч/сут	Участок подготовки шихты (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	81.48 / 457.55	7.38 / 6.16	2.5		1.5		30/30	0.00533	0.00533	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.018	0.018	

	лома (1)													
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.009	0.009	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	лома (1)													
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.3148	0.3148	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.187	0.187	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.05115	0.05115	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.03039	0.03039	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.012	0.012	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.006	0.006	

46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	3.865	3.865	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.056	0.056	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.028	0.028	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	1.517	1.517	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.858	0.858	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	0.00639	0.00639	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.002178	0.002178	
46	Участок	Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	0002	82.36 /		5	0.6	18.9	5.3438616 /	110 /	0.000117	0.000117	

д/год 3 ч/сут 46	получения алюминиевых чушек из лома (1) Участок	при НМУ 1-й степени опасности Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	0003	467.72 82.36 /		5	0.6	11.11	5.3438616 3.1412858 /	110 110 /	0.0002875	0.0002875	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 3 ч/сут	получения алюминиевых чушек из лома (1)	при НМУ 1-й степени опасности			467.72					3.1412858	110			
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000028	0.000028	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000014	0.000014	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.157013333	0.157013333	
60 д/год 4 ч/сут	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.01168	0.01168	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.01598	0.01598	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.0000475	0.0000475	
3	Вспомогател	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0004	82.37 /		3	0.15	10	0.176715 /	70/70	0.025514667	0.025514667	

д/год	ьный	при НМУ 1-й	оксид) (6)		453.5					0.176715				
1	участок (1)	степени												
ч/сут		опасности												
60	Вспомогател	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	6007	82.36 /	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.001898	0.001898	
д/год	ьный	при НМУ 1-й	оксид) (6)		467.72									

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4 ч/сут 31 д/год	участок (1) степени опасности Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.002596	0.002596	
2 ч/сут 31 д/год	участок (1) степени опасности Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00000772	0.00000772	
2 ч/сут 3 д/год	участок (1) степени опасности Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.010222222	0.010222222	
1 ч/сут 60 д/год	участок (1) степени опасности Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.000853	0.000853	
4 ч/сут 31 д/год	участок (1) степени опасности Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.000992	0.000992	
2 ч/сут 3 д/год	участок (1) степени опасности Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.024533333	0.024533333	
1 ч/сут 60 д/год	участок (1) степени опасности Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.002353	0.002353	
4 ч/сут 31	участок (1) степени опасности Вспомогатель	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	6008	82.3 /	8.5 /	2		1.5		30/30	0.00278	0.00278	

д/год	ьный	при НМУ 1-й	сернистый, Сернистый газ,		465.5	25.1								
2	участок (1)	степени	Сера (IV) оксид) (516)											
ч/сут		опасности												
31	Вспомогател	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	6009	82.3 /	8.5 /	2		1.5		30/30	0.00001486	0.00001486	
д/год	ьный	при НМУ 1-й	сернистый, Сернистый газ,		465.5	25.1								

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2 ч/сут	участок (1)	степени опасности	Сера (IV) оксид) (516)											
3 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.126755556	0.126755556	
1 ч/сут	участок (1)	степени опасности												
60 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.01953	0.01953	
4 ч/сут	участок (1)	степени опасности												
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.0277	0.0277	
2 ч/сут	участок (1)	степени опасности												
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00558	0.00558	
2 ч/сут	участок (1)	степени опасности												
3 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.000000245	0.000000245	
1 ч/сут	участок (1)	степени опасности												
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.002453333	0.002453333	
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00067	0.00067	
2 ч/сут	участок (1)	степени опасности												
60 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Керосин (654*)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.003694	0.003694	
4	участок (1)	степени												

ч/сут		опасности												
31 д/год	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Керосин (654*)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00458	0.00458	
2 ч/сут														

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6005	80.26 / 450.85	31.3 / 26.12	2.5		1.5		30/30	0.0000135	0.0000135	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.059288889	0.059288889	
365 д/год 24 ч/сут	Вспомогательный участок (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	80.26 / 450.85	31.3 / 26.12	2.5		1.5		30/30	0.00533	0.00533	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	6002	70.63 / 468.97	26.76 / 22.28	2.5		1.5		30/30	0.000616	0.000616	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.02025	0.02025	
122 д/год 8	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на	6003	81.48 / 457.55	7.38 / 6.16	2.5		1.5		30/30	0.00793	0.00793	

ч/сут 60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.0003056	0.0003056	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	6002	70.63 / 468.97	26.76 / 22.28	2.5		1.5		30/30	0.00504	0.00504	
			Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)									0.000168	0.000168	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.00867	0.00867	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.01168	0.01168	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.001408	0.001408	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.001898	0.001898	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000853	0.000853	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.002353	0.002353	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.01375	0.01375	

60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.01953 0.003694	0.01953 0.003694	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
122 д/год 8 ч/сут	Участок подготовки шихты (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	81.48 / 457.55	7.38 / 6.16	2.5		1.5		30/30	0.00533	0.00533	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.018	0.018	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.009	0.009	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.3148	0.3148	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.187	0.187	
183	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0001	82.36 /		5	0.6	18.9	5.3438616 /	110 /	0.05115	0.05115	

д/год	получения	при НМУ 2-й	оксид) (6)		467.72					5.3438616	110			
12	алюминиевых	степени												
ч/сут	чушек из	опасности												
	лома (2)													
46	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0002	82.36 /		5	0.6	18.9	5.3438616 /	110 /	0.03039	0.03039	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 3 ч/сут	получения алюминиевых чушек из лома (2)	при НМУ 2-й степени опасности	оксид) (6)		467.72					5.3438616	110			
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.012	0.012	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.006	0.006	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	3.865	3.865	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.056	0.056	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.028	0.028	
183 д/год	Участок получения	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	1.517	1.517	

12 ч/сут	алюминиевых чушек из лома (2)	степени опасности	584)											
46 д/год	Участок получения	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.858	0.858	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3 ч/сут	алюминиевых чушек из лома (2)	степени опасности	584)											
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	0.00639	0.00639	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.002178	0.002178	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000117	0.000117	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	0.0002875	0.0002875	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000028	0.000028	
46 д/год 3	Участок получения алюминиевых	Мероприятия при НМУ 2-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000014	0.000014	

ч/сут	чушек из лома (2)	опасности	Динас) (493)											
3 д/год 1	Вспомогательный участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.157013333	0.157013333	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут 60 д/год	Вспомогательный участок (2)	опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.01168	0.01168	
ч/сут 31 д/год 2	Вспомогательный участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.01598	0.01598	
ч/сут 31 д/год 2	Вспомогательный участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.0000475	0.0000475	
ч/сут 3 д/год 1	Вспомогательный участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.025514667	0.025514667	
ч/сут 60 д/год 4	Вспомогательный участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.001898	0.001898	
ч/сут 31 д/год 2	Вспомогательный участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.002596	0.002596	
ч/сут 31 д/год 2	Вспомогательный участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00000772	0.00000772	
ч/сут 3 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.010222222	0.010222222	

1 ч/сут 60 д/год 4	участок (2) Вспомогательный участок (2)	степени опасности Мероприятия при НМУ 2-й степени	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.000853	0.000853	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут		опасности												
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.000992	0.000992	
2 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
3 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.024533333	0.024533333	
1 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
60 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.002353	0.002353	
4 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00278	0.00278	
2 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00001486	0.00001486	
2 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
3 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.126755556	0.126755556	
1 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
60 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.01953	0.01953	
4 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.0277	0.0277	

2 ч/сут	участок (2)	степени опасности	584)											
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00558	0.00558	
2	участок (2)	степени	584)											

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут		опасности												
3 д/год	Вспомогательный	Мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.000000245	0.000000245	
1 ч/сут	участок (2)	при НМУ 2-й степени опасности												
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.002453333	0.002453333	
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00067	0.00067	
2 ч/сут	участок (2)	степени опасности	пересчете на углерод/ (60)											
60 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Керосин (654*)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.003694	0.003694	
4 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
31 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Керосин (654*)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00458	0.00458	
2 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
365 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и	6005	80.26 / 450.85	31.3 / 26.12	2.5		1.5		30/30	0.0000135	0.0000135	
24 ч/сут	участок (2)	степени опасности	др.) (716*)											
3 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.059288889	0.059288889	
1 ч/сут	участок (2)	степени опасности												
365 д/год	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 2-й	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	6006	80.26 / 450.85	31.3 / 26.12	2.5		1.5		30/30	0.00533	0.00533	

24 ч/сут	участок (2)	степени опасности	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,											

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	6002	70.63 / 468.97	26.76 / 22.28	2.5		1.5		30/30	0.000616	0.000616	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.02025	0.02025	
122 д/год 8 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6003	81.48 / 457.55	7.38 / 6.16	2.5		1.5		30/30	0.00793	0.00793	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.0003056	0.0003056	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	6002	70.63 / 468.97	26.76 / 22.28	2.5		1.5		30/30	0.00504	0.00504	
			Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)									0.000168	0.000168	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.00867	0.00867	
60 д/год	Участок подготовки	Мероприятия при НМУ 3-й	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.01168	0.01168	

4 ч/сут 60 д/год 4	шихты (3) Участок подготовки шихты (3)	степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.001408	0.001408	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут		опасности												
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.001898	0.001898	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000853	0.000853	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.002353	0.002353	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	90.53 / 453.75	15.84 / 13.22	2.5		1.5		30/30	0.01375	0.01375	
60 д/год 4 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	81.47 / 456	7.4 / 6.15	2.5		1.5		30/30	0.01953	0.01953	
			Керосин (654*)									0.003694	0.003694	
122 д/год 8 ч/сут	Участок подготовки шихты (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	81.48 / 457.55	7.38 / 6.16	2.5		1.5		30/30	0.00533	0.00533	
183 д/год	Участок получения	Мероприятия при НМУ 3-й	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.018	0.018	

12 ч/сут	алюминиевых чушек из лома (3)	степени опасности	пересчете на алюминий/ (20)											
46 д/год	Участок получения	Мероприятия при НМУ 3-й	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.009	0.009	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3 ч/сут	алюминиевых чушек из лома (3)	степени опасности	пересчете на алюминий/ (20)											
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.3148	0.3148	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.187	0.187	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.05115	0.05115	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.03039	0.03039	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.012	0.012	
46 д/год 3	Участок получения алюминиевых	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.006	0.006	

ч/сут	чушек из лома (3)	опасности												
46 д/год 3	Участок получения алюминиевых	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	3.865	3.865	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут	чушек из лома (3)	опасности												
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.056	0.056	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.028	0.028	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	1.517	1.517	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.858	0.858	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	0.00639	0.00639	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.002178	0.002178	

	лома (3)													
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000117	0.000117	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	лома (3)													
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0003	82.36 / 467.72		5	0.6	11.11	3.1412858 / 3.1412858	110 / 110	0.0002875	0.0002875	
183 д/год 12 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000028	0.000028	
46 д/год 3 ч/сут	Участок получения алюминиевых чушек из лома (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0002	82.36 / 467.72		5	0.6	18.9	5.3438616 / 5.3438616	110 / 110	0.000014	0.000014	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.157013333	0.157013333	
60 д/год 4 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.01168	0.01168	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.01598	0.01598	
31 д/год 2	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.0000475	0.0000475	

ч/сут 3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.025514667	0.025514667	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
60 д/год 4 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.001898	0.001898	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.002596	0.002596	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00000772	0.00000772	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.010222222	0.010222222	
60 д/год 4 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.000853	0.000853	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.000992	0.000992	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.024533333	0.024533333	
60 д/год 4	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.002353	0.002353	

ч/сут		опасности												
31 д/год	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00278	0.00278	
2 ч/сут														

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00001486	0.00001486	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.126755556	0.126755556	
60 д/год 4 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	82.36 / 467.72	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.01953	0.01953	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.0277	0.0277	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00558	0.00558	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.000000245	0.000000245	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.002453333	0.002453333	
31 д/год 2 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	6009	82.3 / 465.5	8.5 / 25.1	2		1.5		30/30	0.00067	0.00067	
60	Вспомогатель	Мероприятия	Керосин (654*)	6007	82.36 /	8.6/6.5	2		1.5		30/30	0.003694	0.003694	

д/год	ьный	при НМУ 3-й			467.72									
4	участок (3)	степени												
ч/сут		опасности												
31	Вспомогател	Мероприятия	Керосин (654*)	6008	82.3 /	8.5 /	2		1.5		30/30	0.00458	0.00458	
д/год	ьный	при НМУ 3-й			465.5	25.1								

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					второго конца линейного источника									
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2 ч/сут 365 д/год 24 ч/сут	участок (3) Вспомогательный участок (3)	степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6005	80.26 / 450.85	31.3 / 26.12	2.5		1.5		30/30	0.0000135	0.0000135	
3 д/год 1 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0004	82.37 / 453.5		3	0.15	10	0.176715 / 0.176715	70/70	0.059288889	0.059288889	
365 д/год 24 ч/сут	Вспомогательный участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	80.26 / 450.85	31.3 / 26.12	2.5		1.5		30/30	0.00533	0.00533	

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Ввиду отсутствия организованных источников выбросов для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов ЗВ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния атмосферного воздуха в зонах воздействия (контрольных точках).

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

В таблицу входит перечень веществ, подлежащих контролю. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. В таблице также представлены рекомендации по мониторингу эмиссий на границе области воздействия.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Участок получения алюминиевых чушек из лома	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ кварт	0.018	4.72556161	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.3148	82.644822	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.05115	13.4284709	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.012	3.15037441	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.056	14.7017472	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1.517	398.259832	Аккредитованная лаборатория	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.002178	0.57179296	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.000028	0.00735087	Аккредитованная лаборатория	0002

0002	Участок получения алюминиевых чушек из лома	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ кварт	0.009	2.36278081	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.187	49.0933346	Аккредитован	0002

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		4)				ная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.03039	7.97832319	Аккредитован	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.006	1.5751872	ная лаборатория Аккредитован	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.028	7.35087362	ная лаборатория Аккредитован	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.858	225.25177	ная лаборатория Аккредитован	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.000117	0.03071615	ная лаборатория Аккредитован	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.000014	0.00367544	ная лаборатория Аккредитован	0002
0003	Участок получения алюминиевых чушек из лома	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	3.865	1726.14857	ная лаборатория Аккредитован	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.00639	2.85383943	ная лаборатория Аккредитован	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0002875	0.12840044	ная лаборатория Аккредитован	0002

						ная	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Вспомогательный участок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.157013333	1116.33513	лаборатория Аккредитованная	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.025514667	181.404461	лаборатория Аккредитованная	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.010222222	72.6780667	лаборатория Аккредитованная	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.024533333	174.427362	лаборатория Аккредитованная	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.126755556	901.20805	лаборатория Аккредитованная	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000245	0.0017419	лаборатория Аккредитованная	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.002453333	17.442734	лаборатория Аккредитованная	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.059288889	421.532797	лаборатория Аккредитованная	0002
6001	Участок подготовки	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	1 раз/ кварт	0.02025		Аккредитован	0001

	шихты	триоксид, Железа оксид) /в пересчете				ная	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		на железо/ (274)				лаборатория	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт	0.0003056		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.00867		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001408		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.01375		Аккредитованная лаборатория	0001
6002	Участок подготовки шихты	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ кварт	0.000616		Аккредитованная лаборатория	0001
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/ кварт	0.00504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	1 раз/ кварт	0.000168		Аккредитованная лаборатория	0001
6003	Участок подготовки шихты	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0.00793		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.00533		Аккредитованная	0001

		цемент, пыль цементного производства				лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6004	Участок подготовки шихты	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01168		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001898		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000853		Аккредитованная лаборатория	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.002353		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.01953		Аккредитованная лаборатория	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.003694		Аккредитованная лаборатория	0001
6005	Вспомогательный участок	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0.0000135		Аккредитованная лаборатория	0001
6006	Вспомогательный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.00533		Аккредитованная	0001

		цемент, пыль цементного производства				лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6007	Вспомогательный участок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01168		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001898		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000853		Аккредитованная лаборатория	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.002353		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.01953		Аккредитованная лаборатория	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.003694		Аккредитованная лаборатория	0001
6008	Вспомогательный участок	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01598		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.002596		Аккредитованная	0001

						лаборатория	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6009	Вспомогательный участок	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000992		Аккредитованная лаборатория	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00278		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0277		Аккредитованная лаборатория	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.00458		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0000475		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00000772		Аккредитованная лаборатория	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00001486		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0.00067		Аккредитованная лаборатория	0001

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9

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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400.

2. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193_.

3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317.

4. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553.

5. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517.

6. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279.

7. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus.

8. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538.

9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124.

10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс].

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036.

М.П.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Участок подготовки шихты	6001	6001 01	Шредерные установки	алюминиевый лом	8	2880	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.105
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.001584
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0449
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0073
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0713

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 02	Пресс-ножницы	алюминиевый лом	8	2880	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0101(20)	0.016457
							Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0146(329)	0.1306
							Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0164(420)	0.00871
	6003	6003 03	Пресс гидравлический	алюминиевый лом	8	2920	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.0925
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.084
	6004	6004 04	Автопогрузчик-1	алюминиевый лом	4	1440	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0077
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00125
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000566

							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.001508

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01274
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00227
(002) Участок получения алюминиевых чушек из лома	0001	0001 05	Газовая отражательная печь №1 для плавки алюминиевого лома	алюминиевый лом	12	4380	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0101(20)	0.142
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.16
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1885
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0946
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.4415
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	7.25
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.845
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.2208
	0001	0001 06	Газовая горелка	природный	12	4380	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	1.342

			плавильной печи	газ			диоксид) (4)		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0001	0001 07	Роторная печь для выжимания алюминия	алюминиевый лом	3	1095	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.218
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.71
							Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0101(20)	0.0355
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2904
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0472
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.02365
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1104
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.813
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.461
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.0552
	0001	0001 08	Газовая горелка роторной печи	природный газ	3	1095	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.16

							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.026

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.589
	0001	0001 09	Шлакоохладитель	шлак	3	1095	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	7.67
	0002	0002 10	Газовая отражательная печь №2 (миксер)	сплав алюминия	3	1095	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0101(20)	0.0355
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2904
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0472
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.02365
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1104
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.813
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.461
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.0552
	0002	0002 11	Газовая горелка плавильной печи	природный газ	3	1095	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.335

			№2				Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.0545

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.177
	0003	0003 12	Разливка сплава алюминия на литейном конвейере в изложницы	сплав алюминия	3	1095	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	15.24
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0252
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.133
(003) Вспомогательный участок	0004	0004 13	Дизель-генератор		1	60	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0064
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00104
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0004
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.001
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0052
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000011
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0001
							Алканы С12-19 /в пересчете	2754(10)	0.0024

							на С/ (Углеводороды		

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6005	6005 14	Емкость накопления масел		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0000595
	6006	6006 15	Склад шлака		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.084
	6007	6007 16	Автопогрузчик-2		4	1440	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0077
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00125
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000566
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.001508
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.01274

584)

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 17	Грузовой автотранспорт		2	730	Керосин (654*)	2732(654*)	0.00227
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.02104
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00342
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00131
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00355
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0361
	6009	6009 18	Автопарковка для легковых машин		2	730	Керосин (654*)	2732(654*)	0.00551
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000267
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000434
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000815
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.03024
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.00344

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Участок подготовки шихты			
6001	2.5				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.105
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.001584
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0449
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0073
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0713
6002	2.5				30	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.000616	0.016457
						0146 (329)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00504	0.1306
						0164 (420)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.000168	0.00871
6003	2.5				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (	0.00793	0.0925

							диЖелезо триоксид, Железа			

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
						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)	0.00533	0.084
6004	2.5				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168	0.0077
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898	0.00125
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000853	0.000566
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002353	0.001508
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953	0.01274
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.003694	0.00227

Участок получения алюминиевых чушек из лома

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	5	0.6	18.9	5.3438616	110	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.018	0.1775
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3148	2.9524
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05115	0.4797
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.012	0.11825
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056	0.5519
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.517	14.362
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.002178	0.009976
						2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.000028	0.000276
0002	5	0.6	18.9	5.3438616	110	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.0355
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.187	0.6254
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03039	0.1017

						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная	0.006	0.02365

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							кислота, Водород хлорид) (163)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.1104
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.858	2.99
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.000117	0.000461
						2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.000014	0.0000552
0003	5	0.6	11.11	3.1412858	110	0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	3.865	15.24
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00639	0.0252
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0002875	0.001133
Вспомогательный участок									
0004	3	0.15	10	0.176715	70	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.0064
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.00104
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.010222222	0.0004

черный) (583)

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.001
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.0052
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000011
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.0001
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.0024
6005	2.5				30	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000135	0.0000595
6006	2.5				30	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	0.00533	0.084

							месторождений) (494)			

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168	0.0077
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898	0.00125
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000853	0.000566
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002353	0.001508
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953	0.01274
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.003694	0.00227
6008	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01598	0.02104
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002596	0.00342
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000992	0.00131
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.00355
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277	0.0361
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00458	0.00551
6009	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.0000475	0.000267

							диоксид) (4)			

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000772	0.0000434
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001486	0.0000815
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00558	0.03024
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00067	0.00344

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Участок получения алюминиевых чушек из лома					
0001 05	Батарейный циклон и рукавный фильтр	99.9	99.9	2907	100
		99.9	99.9	2902	100
0001 07	Батарейный циклон и рукавный фильтр	99.9	99.9	2907	100
		99.9	99.9	2902	100
0001 09	Батарейный циклон и рукавный фильтр	99.9	99.9	2902	100
0002 10	Батарейный циклон и рукавный фильтр	99.9	99.9	2907	100
		99.9	99.9	2902	100
0003 12	Батарейный циклон и рукавный фильтр	99.9	99.9	2902	100

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них утилизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка:01							
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		50.514820411	38.613620411	11.9012	0.0119012	11.8892988	0
Твердые:		12.639893011	0.738693011	11.9012	0.0119012	11.8892988	0
	из них:						
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.229457	0.229457	0	0	0	0
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1975	0.1975	0	0	0	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001584	0.001584	0	0	0	0
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.1306	0.1306	0	0	0	0
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00871	0.00871	0	0	0	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002842	0.002842	0	0	0	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000011	0.000000011	0	0	0	0
2902	Взвешенные частицы (116)	11.57		11.57	0.01157	11.55843	0

Всего выброшено в атмосферу
9
38.625521611
0.750594211
0.229457
0.1975
0.001584
0.1306
0.00871
0.002842
0.000000011
0.01157

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них утилизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.3312		0.3312	0.0003312	0.3308688	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.168	0.168	0	0	0	0
Газообразные, жидкие:		37.8749274	37.8749274	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.665807	3.665807	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.5957034	0.5957034	0	0	0	0
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	15.3819	15.3819	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6699475	0.6699475	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	17.52032	17.52032	0	0	0	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.0252	0.0252	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
0.0003312 0.168
37.8749274
3.665807 0.5957034 15.3819 0.6699475 17.52032 0.0252

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

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

на 2023 год

г.Астана, Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них утилизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
	фтор/ (617)						
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001	0.0001	0	0	0	0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00344	0.00344	0	0	0	0
2732	Керосин (654*)	0.01005	0.01005	0	0	0	0
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000595	0.0000595	0	0	0	0
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024	0.0024	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
0.0001 0.00344 0.01005 0.0000595 0.0024

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город:Астана

Объект N 0001,Вариант 1 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая
Источник выделения N 0001 01, Котлы битумные передвижные
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Котел битумный
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 63**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** **= 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** **= 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.13**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** **= 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_*** **= *0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 0.13 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.13 = 0.000764**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.000764 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00337$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической

неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $\_M\_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.13 \cdot (1-0 / 100) = 0.001807$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.001807 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00797$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.13 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.000261$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.000261 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00115$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000261 = 0.000209$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00115 = 0.00092$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000261 = 0.0000339$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00115 = 0.0001495**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 1.1557232**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 1.1557232) / 1000 = 0.001156**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6^ / (_T_ · 3600)* = 0.001156 · 10^6^ / (63 · 3600) = 0.0051**

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	0.000209
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	0.0000339
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	0.000764
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	0.001807
754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	0.001156

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6001 02, Спецтехника (передвижные источники)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

_____

Расчетный период: Теплый период (t>5)

_____

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 30**

_____

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

_____

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 70**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** **= 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 1**

Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** **= 20**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** **= 5**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** **= 5**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** **= 5**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** **= 10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** **= 5**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 4.1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** **= 0.54**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.54 \cdot 5 = 150.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01052$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 5 + 0.54 \cdot 5 = 49.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0277$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 20 + 0.27 \cdot 5 = 22.95$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.95 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001606$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.27 \cdot 5 = 8.25$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00458$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 5 = 109.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 109.5 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00767$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 35.95$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01997$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00767 = 0.00614$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01997 = 0.01598$

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

Валовый выброс, т/год, _***M_*** = ***0.13*** · ***M*** = **0.13** · **0.00767** = **0.000997**

Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = ***0.13*** · ***G*** = **0.13** · **0.01997** = **0.002596**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.15**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **0.012**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML*** · ***L1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.15** · **10** + **1.3** · **0.15** · **20** + **0.012** · **5** = **5.46**

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** · ***10***$^{-6}$ = **1** · **5.46** · **1** · **70** · **10**$^{-6}$ = **0.000382**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***L2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.15** · **5** + **1.3** · **0.15** · **5** + **0.012** · **5** = **1.785**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = ***M2*** · ***NK1 / 30 / 60*** = **1.785** · **1 / 30 / 60** = **0.000992**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.4**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **0.081**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML*** · ***L1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.4** · **10** + **1.3** · **0.4** · **20** + **0.081** · **5** = **14.8**

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** · ***10***$^{-6}$ = **1** · **14.8** · **1** · **70** · **10**$^{-6}$ = **0.001036**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***L2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.4** · **5** + **1.3** · **0.4** · **5** + **0.081** · **5** = **5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = ***M2*** · ***NK1 / 30 / 60*** = **5** · **1 / 30 / 60** = **0.00278**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **70**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** **= 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 1**

Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** **= 20**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** **= 5**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** **= 5**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** **= 5**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** **= 10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** **= 5**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 4.9**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** **= 0.84**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 20 + 0.84 \cdot 5 = 180.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 180.6 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01264$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 5 + 0.84 \cdot 5 = 60.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0337$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.7**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** **= 0.42**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 20 + 0.42 \cdot 5 = 27.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00191$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 5 + 0.42 \cdot 5 = 10.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00564$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 20 + 0.46 \cdot 5 = 124.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 124.7 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00873$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 5 + 0.46 \cdot 5 = 41.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.023$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00873 = 0.00698$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.023 = 0.0184$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00873 = 0.001135$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.023 = 0.00299$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 20 + 0.019 \cdot 5 = 7.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.000511$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.019 \cdot 5 = 2.395$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 2.395 · 1 / 30 / 60 = 0.00133**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.475**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** **= 0.1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS*** **= 0.475 · 10 + 1.3 · 0.475 · 20 + 0.1 · 5 = 17.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · 17.6 · 1 · 70 · 10^{-6} = 0.001232**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** **= 0.475 · 5 + 1.3 · 0.475 · 5 + 0.1 · 5 = 5.96**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 5.96 · 1 / 30 / 60 = 0.00331**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 30**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** **= 70**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1*** **= 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1*** **= 30**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** **= 270**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** **= 10**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** **= 10**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** **= 5**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** **= 5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 1.4**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **1.44**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.77**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS*** = **0.77 · 30 + 1.3 · 0.77 · 270 + 1.44 · 10 = 307.8**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM*** = **0.77 · 10 + 1.3 · 0.77 · 5 + 1.44 · 5 = 19.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 307.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.02155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

G = M2 · NK1 / 30 / 60 = **19.9 · 1 / 30 / 60 = 0.01106**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.18**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.18**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.26**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS*** = **0.26 · 30 + 1.3 · 0.26 · 270 + 0.18 · 10 = 100.9**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM*** = **0.26 · 10 + 1.3 · 0.26 · 5 + 0.18 · 5 = 5.19**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 100.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

G = M2 · NK1 / 30 / 60 = **5.19 · 1 / 30 / 60 = 0.002883**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.29**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.29**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **1.49**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS*** = **1.49 · 30 + 1.3 · 1.49 · 270 + 0.29 · 10 = 570.6**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 26.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 570.6 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.03994$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01447$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.03994 = 0.03195$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01447 = 0.01158$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.03994 = 0.00519$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01447 = 0.00188$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 270 + 0.04 \cdot 10 = 65.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 5 = 3.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00456$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.005 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00167$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.058**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.058**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.12**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS*** **= 0.12 · 30 + 1.3 · 0.12 · 270 + 0.058 · 10 = 46.3**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM*** **= 0.12 · 10 + 1.3 · 0.12 · 5 + 0.058 · 5 = 2.27**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 46.3 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

G = M2 · NK1 / 30 / 60 **= 2.27 · 1 / 30 / 60 = 0.00126**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 30**

Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** **= 70**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** **= 1**

Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1*** **= 1**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1*** = **30**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** = **270**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** **= 10**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** **= 10**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** **= 5**

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** **= 5**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** **= 2.4**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** **= 2.4**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **1.29**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 270 + 2.4 \cdot 10 = 515.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 5 = 33.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 515.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0185$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 270 + 0.3 \cdot 10 = 166.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 5 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 166.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.01168$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 30 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 270 + 0.48 \cdot 10 = 945.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 5 = 43.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 945.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0662$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 43.16 · 1 / 30 / 60 = 0.024**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.0662 = 0.053**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.024 = 0.0192**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.0662 = 0.0086**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.024 = 0.00312**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.27**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS* = 0.27 · 30 + 1.3 · 0.27 · 270 + 0.06 · 10 = 103.5**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM* = 0.27 · 10 + 1.3 · 0.27 · 5 + 0.06 · 5 = 4.755**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00725$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 4.755 · 1 / 30 / 60 = 0.00264**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.19**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS* = 0.19 · 30 + 1.3 · 0.19 · 270 + 0.097 · 10 = 73.4**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM* = 0.19 · 10 + 1.3 · 0.19 · 5 + 0.097 · 5 = 3.62**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10^6* = 1 · 73.4 · 1 · 70 / 10^6 = 0.00514**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 3.62 · 1 / 30 / 60 = 0.00201**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
n, ут	***k, т***		***k1 т.***	***M 1, км***	***M 1n, км***	***T xs, мин***	***M 2, км***	***M 2n, км***	***T xt, мин***	
0		.00		10	20	5	5	5	5	
B	***M xx, г/мин***	***M l, г/км***		***г/с***		***т/год***				
337	0.54	4.1		0.0277		0.01052				
732	0.27	0.6		0.00458		0.001606				
301	0.29	3		0.01598		0.00614				
304	0.29	3		0.002596		0.000997				
328	0.012	0.15		0.000992		0.000382				
330	0.081	0.4		0.00278		0.001036				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
n, ут	***k, т***		***k1 т.***	***M 1, км***	***M 1n, км***	***T xs, мин***	***M 2, км***	***M 2n, км***	***T xt, мин***	
				10	20	5	5	5	5	

0		.00		0	0					
B	***Mxx, г/мин***		***Ml, г/км***		***г/с***		***т/год***			
337	0.84		4.9		0.0337		0.01264			
732	0.42		0.7		0.00564		0.00191			
301	0.46		3.4		0.0184		0.00698			
304	0.46		3.4		0.00299		0.001135			
328	0.019		0.2		0.00133		0.000511			
330	0.1		0.475		0.00331		0.001232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
n, ут	***k, т***		***k1 т.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
0		.00		30	270	10	10	5	5	
B	***Mxx, г/мин***		***Ml, г/мин***		***г/с***		***т/год***			
337	1.44		0.77		0.01106		0.02155			
732	0.18		0.26		0.002883		0.00706			
301	0.29		1.49		0.01158		0.03195			
304	0.29		1.49		0.00188		0.00519			
328	0.04		0.17		0.00167		0.00456			
330	0.058		0.12		0.00126		0.00324			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
n, ут	***k, т***		***k1 т.***	***v1, мин***	***v1n, мин***	***xs, мин***	***v2, мин***	***v2n, мин***	***xm, мин***	
0		.00		30	270	10	10	5	5	
B	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
337	2.4	1.29	0.0185		0.0361					
732	0.3	0.43	0.00478		0.01168					
301	0.48	2.47	0.0192		0.053					
304	0.48	2.47	0.00312		0.0086					
328	0.06	0.27	0.00264		0.00725					
330	0.097	0.19	0.00201		0.00514					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
од	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	0.08081
732	Керосин (654*)	0.017883	0.022256
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	0.09807
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.012703
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.010648
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.015922

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

од	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	0.09807
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.015922
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.012703
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.010648
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	0.08081
732	Керосин (654*)	0.017883	0.022256

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6002 03, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 1659.256**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.924**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B / 10^6*** **= 14.97 · 1659.256 / 10^6 = 0.02484**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 14.97 · 0.924 / 3600 = 0.00384**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B / 10^6*** **= 1.73 · 1659.256 / 10^6 = 0.00287**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.73 · 0.924 / 3600 = 0.000444**

ИТОГО:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.02484
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.00287

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42А
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 47.014**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 14.97 · 47.014 / 10^6 = 0.000704**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 14.97 · 0.1 / 3600 = 0.000416**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 1.73 · 47.014 / 10^6 = 0.0000813**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 1.73 · 0.1 / 3600 = 0.0000481**

ИТОГО:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.025544
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0029513

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э46
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 146.333**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.1**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 9.77 · 146.333 / 10^6 = 0.00143**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 9.77 · 0.1 / 3600 = 0.0002714**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 1.73 · 146.333 / 10^6 = 0.000253**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 1.73 · 0.1 / 3600 = 0.0000481**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 0.4 · 146.333 / 10^6 = 0.0000585**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 0.4 · 0.1 / 3600 = 0.0000111**

ИТОГО:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.026974

143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0032043
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.0000585

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 388**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.216**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 13.9 · 388 / 10^6 = 0.00539**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 13.9 · 0.216 / 3600 = 0.000834**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 1.09 · 388 / 10^6 = 0.000423**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 1.09 · 0.216 / 3600 = 0.0000654**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B*** **/** 10^6 **= 1 · 388 / 10^6 = 0.000388**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX*** **/ 3600 = 1 · 0.216 / 3600 = 0.00006**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B*** **/** 10^6 **= 1 · 388 / 10^6 = 0.000388**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX*** **/ 3600 = 1 · 0.216 / 3600 = 0.00006**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B*** **/** 10^6 **= 0.93 · 388 / 10^6 = 0.000361**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX*** **/ 3600 = 0.93 · 0.216 / 3600 = 0.0000558**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 2.7 · 388 / 10^6 = 0.000838**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 2.7 · 0.216 / 3600 = 0.0001296**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 2.7 · 388 / 10^6 = 0.0001362**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 2.7 · 0.216 / 3600 = 0.00002106**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.3 · 388 / 10^6 = 0.00516**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 0.216 / 3600 = 0.000798**

ИТОГО:

од	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.032364
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0036273
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.000838
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000210 6	0.0001362
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.00516
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0004195
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006	0.000388

908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00006	0.000388

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э50А
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 132.7**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.001845$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.09**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.09 · 132.7 / 10^6 = 0.0001446**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.09 · 0.1 / 3600 = 0.0000303**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1 · 132.7 / 10^6 = 0.0001327**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1 · 0.1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1 · 132.7 / 10^6 = 0.0001327**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1 · 0.1 / 3600 = 0.0000278**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.93**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.93 · 132.7 / 10^6 = 0.0001234**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.93 · 0.1 / 3600 = 0.00002583**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 2.7 · 132.7 / 10^6 = 0.0002866**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 2.7 · 0.1 / 3600 = 0.00006**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 2.7 · 132.7 / 10^6 = 0.0000466**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 2.7 · 0.1 / 3600 = 0.00000975**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.3 · 132.7 / 10^6 = 0.001765**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 0.1 / 3600 = 0.0003694**

ИТОГО:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.034209
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0037719
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.0011246
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000210 6	0.0001828
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.006925
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0005429
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.00006	0.0005207

	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00006	0.0005207

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6003 04, Сварка пластиковых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, N = **62**
"Чистое" время работы, час/год, $\_T\_$ = **31**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.009 · 62 / 10^6 = 0.000000558**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600)$ = **0.000000558 · 10^6 / (31 · 3600) = 0.000005**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q*** **= 0.0039**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_*** **=** ***Q*** **·** ***N*** **/** 10^6 **= 0.0039 · 62 / 10^6 = 0.000000242**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_*** **=** ***_M_*** **·** 10^6 **/ (** ***_T_*** **·** ***3600)*** **= 0.000000242 ·** 10^6 **/ (31 · 3600) = 0.00000217**

Итого выбросы:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000005	0.000000558
827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217	0.0000002 42

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6004 05, Аппарат для газовой сварки и резки

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 201.0401503**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.305**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 15 · 201.0401503 / 10^6 = 0.002412**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 15 · 1.305 / 3600 = 0.00435**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 15 · 201.0401503 / 10^6 = 0.000392**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 15 · 1.305 / 3600 = 0.000707**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 154**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 74**

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 1.1 · 154 / 10^6 = 0.0001694**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 72.9 · 154 / 10^6 = 0.01123**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 49.5 · 154 / 10^6 = 0.00762**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6* = 0.8 · 39 · 154 / 10^6 = 0.0048**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600* = 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6* = 0.13 · 39 · 154 / 10^6 = 0.00078**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600* = 0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.01123
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001694
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.007212
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.001172

337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00762

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 600506, Станки для резки арматуры
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 25**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.023**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00207$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.055**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00495$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.00495
	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.0046	0.00207

930	Монокорунд) (1027*)		

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 600607, Машины шлифовальные электрические
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 61**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

<u>Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.002196$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.00395$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00395
	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.002	0.002196

930	Монокорунд) (1027*)		

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 600708, Перфоратор электрический

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

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

Вид работ: работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Перфоратор
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G* = 360**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N* = 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N1)* = 1 · 360 · (1-0) = 360**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_ = GC / 3600* = 360 / 3600 = 0.1**
Время работы в год, часов, ***RT* = 921**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = GC · RT · 10^{-6}* = 360 · 921 · 10^{-6} = 0.3316**

Итого выбросы от источника выделения: 013 Перфоратор электрический

од	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.1	0.3316

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 600809, Дрели электрические

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

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

Вид работ: работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Дрели
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$
Время работы в год, часов, $RT = 62$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0223$

Итого выбросы от источника выделения: 014 Дрели электрические

од	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.1	0.0223

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6009 10, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.039719188**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.3**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039719188 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01787$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.01787

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.003478**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**

Марка ЛКМ: Олифа "Оксоль"

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00625$

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.000783

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.107788742**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.3**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **=** $0.107788742 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1078$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0833$

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.071406168**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.3**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.071406168 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.01857**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.3 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02167**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.071406168 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00857**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.3 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.071406168 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0443**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.3 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0517**

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857

752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.2**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0002 · 63 · 57.4 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.0000723**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.2 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 ·** 10^6**) = 0.0201**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0002 · 63 · 42.6 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.0000537**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.2 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 ·** 10^6**) = 0.0149**

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Диметилбензол (смесь о-, м-,	0.0375	0.0187253

616	п- изомеров) (203)		
621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1086367

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.031439**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.3**

Марка ЛКМ: Краска масляная

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.3 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01875**

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.0257953
621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1157067

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.70733241**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.3**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.70733241 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.159**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.3 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01875**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** $= MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.70733241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.159$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** $= MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1847953
621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.001044**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**

Марка ЛКМ: Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.001044 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0000733**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.1 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00195**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.001044 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0000338**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.1 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0009**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.001044 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0001748**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.1 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00465**

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1847953
621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.016734**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.2**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 96**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02987$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001244$

Итого:

од	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1937953
621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
210	Бутилацетат (Уксусной кисло-ты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433

401			
752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2750817

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.002985**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**

Марка ЛКМ: Олифа натуральная

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

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

616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1944673
621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2757537

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6010 11, Медницкие работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1$
Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.51$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000075$
Валовый выброс, т/год (4.29), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000027$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000027 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000075$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$
Валовый выброс, т/год (4.29), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6^) / (T · 3600)*** **= (0.0000000119 · 10^6^) / (1 · 3600) = 0.0000033**

од	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.000000011 88
184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000027

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6011 12, Разгрузка сыпучих стройматериалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**

Влажность материала, %, ***VL* = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**

Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292.56**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.03 · 0.015 · 2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.025**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 292.56 · (1-0) = 0.00158**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.025**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.00158 = 0.00158**

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.5**

Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 19.54**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 19.54 \cdot (1-0) = 0.0000469$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00158 + 0.0000469 = 0.001627$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8132.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0667$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8132.84 \cdot (1\text{-}0) = 0.117$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0667$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001627 + 0.117 = 0.1186$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.001**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, гли-

<u>нистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.5**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 262.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.001 · 2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.000556**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.001 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 262.7 · (1-0) = 0.0000315**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0667**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.1186 + 0.0000315 = 0.1186**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.1186 = 0.0474**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0667 = 0.0267**

Итоговая таблица:

од	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0267	0.0474

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 073,г.Астана
Объект N 0065, Вариант 1 Цех по выпуску алюминиевых чушек из лома

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6001 01, Шредерные установки

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **1440**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.1 · 1440 / 10^6 = 0.001584**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.1 / 3600 = 0.0003056**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **72.9 · 1440 / 10^6 = 0.105**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **49.5 · 1440 / 10^6 = 0.0713**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 39 · 1440 / 10^6 = 0.0449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 39 · 1440 / 10^6 = 0.0073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.105
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.001584
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0713

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6002 02, Пресс-ножницы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка цветных металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием алюминиевой бронзы (алюминий 8-11%, никель 0-6%, прочие 2-6%)
Вид станков: Отрезные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1440**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельный выброс, г/с*10^{-3} (табл. 5), ***GV*** = **12.6**
Удельный выброс, г/с, ***GV = GV / 10^3*** = **12.6 / 10^3 = 0.0126**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.4**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.0126 · 1440 · 2 / 10^6 = 0.1306**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.4 · 0.0126 · 1 = 0.00504**

<u>Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)</u>

Удельный выброс, г/с*10^{-3} (табл. 5), ***GV*** **= 0.84**
Удельный выброс, г/с, ***GV = GV / 10^3*** **= 0.84 / 10^3 = 0.00084**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.00084 · 1440 · 2 / 10^6 = 0.00871**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.00084 · 1 = 0.000168**

<u>Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)</u>

Удельный выброс, г/с*10^{-3} (табл. 5), ***GV*** **= 1.54**
Удельный выброс, г/с, ***GV = GV / 10^3*** **= 1.54 / 10^3 = 0.00154**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.00154 · 1440 · 2 / 10^6 = 0.01597**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.4 · 0.00154 · 1 = 0.000616**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.000616	0.016457
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00504	0.1306
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.000168	0.00871

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6003 03, Пресс гидравлический
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Металлолом
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.07**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Удельный показатель выделения пыли при перегрузке металлолома $1,02*10^3$ г/т, в котором учтены коэфф. К5 и К7 (согласно стр. 78 [2])
Максимальный разовый выброс, г/с (1.52, [2]), $GC = 1.02 \cdot 10^3 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot GMAX \cdot B / 3600 \cdot (1-NJ) = 1.02 \cdot 10^3 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01983$
Валовый выброс, т/год (1.53, [2]), $MC = 1.02 \cdot 10^{-3} \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 1.02 \cdot 10^{-3} \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10800 \cdot (1-0) = 0.2313$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01983$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2313 = 0.2313$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2313 = 0.0925$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01983 = 0.00793$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00793	0.0925
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533	0.084

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6004 04, Автопогрузчик-1

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **30**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **120**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **20**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **5**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **2.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.36**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS*** = **2.9 · 10 + 1.3 · 2.9 · 20 + 0.36 · 5 = 106.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · 106.2 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.01274**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** = **2.9 · 5 + 1.3 · 2.9 · 5 + 0.36 · 5 = 35.15**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** = **35.15 · 1 / 30 / 60 = 0.01953**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.18**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS*** = **0.5 · 10 + 1.3 · 0.5 · 20 + 0.18 · 5 = 18.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · 18.9 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.00227**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** = **0.5 · 5 + 1.3 · 0.5 · 5 + 0.18 · 5 = 6.65**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** = **6.65 · 1 / 30 / 60 = 0.003694**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS = 2.2 · 10 + 1.3 · 2.2 · 20 + 0.2 · 5 = 80.2***
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 80.2 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00962$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 2.2 · 5 + 1.3 · 2.2 · 5 + 0.2 · 5 = 26.3***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 26.3 · 1 / 30 / 60 = 0.0146***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.00962 = 0.0077***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0146 = 0.01168***

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.00962 = 0.00125***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0146 = 0.001898***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.13**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.008**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS = 0.13 · 10 + 1.3 · 0.13 · 20 + 0.008 · 5 = 4.72***
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.72 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000566$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.13 · 5 + 1.3 · 0.13 · 5 + 0.008 · 5 = 1.535***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 1.535 · 1 / 30 / 60 = 0.000853***

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.34**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.065**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS = 0.34 · 10 + 1.3 · 0.34 · 20 + 0.065 · 5 = 12.57***
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.57 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001508$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.34 · 5 + 1.3 · 0.34 · 5 + 0.065 · 5 = 4.235***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 4.235 · 1 / 30 / 60 = 0.002353***

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.36	2.9	0.01953	0.01274	
2732	0.18	0.5	0.003694	0.00227	
0301	0.2	2.2	0.01168	0.0077	
0304	0.2	2.2	0.001898	0.00125	
0328	0.008	0.13	0.000853	0.000566	
0330	0.065	0.34	0.002353	0.001508	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168	0.0077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898	0.00125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000853	0.000566
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002353	0.001508
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953	0.01274
2732	Керосин (654*)	0.003694	0.00227

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0001, Отводная труба аспирационной системы
Источник выделения N 0001 05, Газовая отражательная печь №1 для плавки алюминиевого лома
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, ***_T_*** **= 4380**
Плавка цветных металлов
Тип сплава, ***TIPSPLAV*** **= Алюминиевые сплавы**

Технические характеристики (по табл. 3.5):
Тип печи: Газовая отражательная
Марка печи: ВНИИТМАШ
Тип сплава: Алюминиевые сплавы АЛ9, АК7
Состав, применяемый при рафинировании: Состав МХЗ: NaCL - 54%, KCl - 32%, Na2SiF6 - 14%
Производительность печи, т/ч, ***D*** **= 1.5**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), ***_G_*** **= 0.117**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.117 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 1.845$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.009**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.009 · 4380 · 3600 / 10^6 = 0.142**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.014**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.014 · 4380 · 3600 / 10^6 = 0.2208**

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.46**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.46 · 4380 · 3600 / 10^6 = 7.25**

Выбросы оксидов азота
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с(табл.3.5), G = **0.092**
Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.092 · 4380 · 3600 / 10^6 = 1.45**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO = **0.13**

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

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G$ = **0.8 · 0.092 = 0.0736**
Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M$ = **0.8 · 1.45 = 1.16**

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

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\_G\_ = NO \cdot G$ = **0.13 · 0.092 = 0.01196**
Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M$ = **0.13 · 1.45 = 0.1885**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.006**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.006 · 4380 · 3600 / 10^6 = 0.0946**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.028**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.028 · 4380 · 3600 / 10^6 = 0.4415**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.142
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	1.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	0.1885
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.0946
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.4415

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	7.25
2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	1.845
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	0.2208

С учетом очистки на ПГОУ:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), **_G_ = 0.117*(1-0.999) = 0.00017**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = Q · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000117 · 4380 · 3600 / 10^6 = 0.001845**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), **_G_ = 0.014*(1-0.999) = 0.000014**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = Q · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000014 · 4380 · 3600 / 10^6 = 0.0002207**
Итого (с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.142
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	1.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	0.1885
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.0946
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.4415
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	7.25
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000117	0.001845
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.000014	0.0002208

Источник загрязнения N 0001, Отводная труба аспирационной системы
Источник выделения N 0001 06, Газовая горелка плавильной печи
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **676.68**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **57.22**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
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**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **1940**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **1455**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0957**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = ***KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.0957 · (1455 / 1940)$^{0.25}$ = 0.089**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 676.68 · 27.84 · 0.089 · (1-0) = 1.677**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 57.22 · 27.84 · 0.089 · (1-0) = 0.1418**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8 · MNOT*** = **0.8 · 1.677 = 1.342**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.1418 = 0.1134**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13 · MNOT*** = **0.13 · 1.677 = 0.218**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.1418 = 0.01843**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = ***Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = ***0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 676.68 · 6.96 · (1-0 / 100) = 4.71**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 57.22 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.398**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1134	1.342
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01843	0.218
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.398	4.71

Источник загрязнения N 0001, Отводная труба аспирационной системы
Источник выделения N 0001 07, Роторная печь для выжимания алюминия
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, ***_T_*** = **1095**
Плавка цветных металлов
Тип сплава, ***TIPSPLAV*** = **Алюминиевые сплавы**

Технические характеристики (по табл. 3.5):
Тип печи: Газовая отражательная
Марка печи: ВНИИТМАШ
Тип сплава: Алюминиевые сплавы АЛ9, АК7
Состав, применяемый при рафинировании: Состав МХЗ: NaCL - 54%, KCl - 32%, Na2SiF6 - 14%
Производительность печи, т/ч, D = **1.5**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.117**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.117 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.461**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.009**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.009 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.0355**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.014**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.014 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.0552**

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.46**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.46 · 1095 · 3600 / 10^6 = 1.813**

Выбросы оксидов азота
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с(табл.3.5), G = **0.092**
Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.092 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.363**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO = **0.13**

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

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G$ = **0.8 · 0.092 = 0.0736**
Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M$ = **0.8 · 0.363 = 0.2904**

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

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\_G\_ = NO \cdot G$ = **0.13 · 0.092 = 0.01196**
Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M$ = **0.13 · 0.363 = 0.0472**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.006**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.006 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.02365**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.028**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.028 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.1104**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.0355
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	0.2904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	0.0472
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.02365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.1104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	1.813
2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	0.461
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	0.0552

С учетом очистки на ПГОУ:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.117*(1-0.999) = 0.00017**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000117 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.000461**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.014*(1-0.999) = 0.000014**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000014 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.0000552**
Итого (с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.0355
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	0.2904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	0.0472
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.02365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.1104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	1.813
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000117	0.000461
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.000014	0.0000552

Источник загрязнения N 0001, Отводная труба аспирационной системы
Источник выделения N 0001 08, Газовая горелка роторной печи
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **84.60**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **28.61**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
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**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **970**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **730**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0912**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0912 \cdot (730 / 970)^{0.25} = 0.085$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 84.6 \cdot 27.84 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 0.2$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 28.61 \cdot 27.84 \cdot 0.085 \cdot (1-0) = 0.0677$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.2 = 0.16$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0677 = 0.0542$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.2 = 0.026$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0677 = 0.0088$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 84.6 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.589$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 28.61 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.199$
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0542	0.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0088	0.026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.199	0.589

Источник загрязнения N 0001, Отводная труба аспирационной системы
Источник выделения N 0001 09, Шлакоохладитель
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Очистка литья черных и цветных металлов (табл. 3.11)
Оборудование: Барабаны очистные дробеметные для отливок массой до 25 кг

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Масса очищаемых отливок в час, т/ч, ***MASSAOTL*** **= 0.5**
Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.11), ***Q*** **= 14**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** $Q \cdot MASSAOTL / 3.6 = 14 \cdot 0.5 / 3.6 = 1.944$
Время работы, час/год, ***_T_*** **= 1095**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** $Q \cdot MASSAOTL \cdot \_T\_ / 1000 = 14 \cdot 0.5 \cdot 1095 / 1000 = 7.67$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	1.944	7.67

С учетом очистки на ПГОУ:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), ***_G_*** **= 1.944*(1-0.999) = 0.001994**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= 7.67*(1-0.999) = 0.00767**
Итого (с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001944	0.00767

Источник загрязнения N 0002, Отводная труба аспирационной системы
Источник выделения N 0002 10, Газовая отражательная печь №2 (миксер)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, ***_T_*** **= 1095**
Плавка цветных металлов
Тип сплава, ***TIPSPLAV*** **= Алюминиевые сплавы**

Технические характеристики (по табл. 3.5):
Тип печи: Газовая отражательная
Марка печи: ВНИИТМАШ
Тип сплава: Алюминиевые сплавы АЛ9, АК7
Состав, применяемый при рафинировании: Состав МХЗ: NaCL - 54%, KCl - 32%, Na2SiF6 - 14%
Производительность печи, т/ч, ***D*** **= 1.5**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.117**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.117 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.461**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.009**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.009 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.0355**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.014**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.014 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.0552**

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.46**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.46 · 1095 · 3600 / 10^6 = 1.813**

Выбросы оксидов азота
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с(табл.3.5), G = **0.092**
Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.092 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.363**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO = **0.13**

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

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G$ = **0.8 · 0.092 = 0.0736**
Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M$ = **0.8 · 0.363 = 0.2904**

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

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\_G\_ = NO \cdot G$ = **0.13 · 0.092 = 0.01196**
Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M$ = **0.13 · 0.363 = 0.0472**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.006**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.006 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.02365**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.028**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.028 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.1104**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.0355

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	0.2904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	0.0472
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.02365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.1104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	1.813
2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	0.461
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	0.0552

С учетом очистки на ПГОУ:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.117*(1-0.999) = 0.00017**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000117 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.000461**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $\_G\_$ = **0.014*(1-0.999) = 0.000014**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000014 · 1095 · 3600 / 10^6 = 0.0000552**

Итого (с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.0355
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	0.2904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	0.0472
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.02365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.1104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	1.813
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000117	0.000461
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.000014	0.0000552

Источник загрязнения N 0002, Отводная труба аспирационной системы

Источник выделения N 0002 11, Газовая горелка плавильной печи №2

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **169.17**

Расход топлива, л/с, ***BG*** = **57.22**

Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** = **6648**

Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**

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**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 1940**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 1455**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0957**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0957 \cdot (1455 / 1940)^{0.25} = 0.089$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 169.17 \cdot 27.84 \cdot 0.089 \cdot (1-0) = 0.419$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 57.22 \cdot 27.84 \cdot 0.089 \cdot (1-0) = 0.1418$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.419 = 0.335$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1418 = 0.1134$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.419 = 0.0545$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1418 = 0.01843$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 169.17 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 1.177$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 57.22 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.398$
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1134	0.335
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01843	0.0545
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.398	1.177

Источник загрязнения N 0003, Отводная труба аспирационной системы
Источник выделения N 0003 12, Разливка сплава алюминия на литейном конвейере в изложницы
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, ***_T_*** = **1095**
Плавка цветных металлов
Тип сплава, ***TIPSPLAV*** = **Алюминиевые сплавы**

Коэффициент, учитывающий условия плавки, ***KOEFUSPL*** = **1.15**
Тип печи: Литье алюминиевых сплавов
Производительность печи, т/час, ***D*** = **10**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.4), ***QT*** = **0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = (QT · KOEFUSPL · D) / 3.6*** = **(0.09 · 1.15 · 10) / 3.6 = 0.2875**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = (QT · D · KOEFUSPL · _T_) / 10^3*** = **(0.09 · 10 · 1.15 · 1095) / 10^3 = 1.133**

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

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.4), ***QT*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = (QT · KOEFUSPL · D) / 3.6*** = **(0.002 · 1.15 · 10) / 3.6 = 0.00639**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = (QT · D · KOEFUSPL · _T_) / 10^3*** = **(0.002 · 10 · 1.15 · 1095) / 10^3 = 0.0252**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.4), ***QT*** = **1.21**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = (QT · KOEFUSPL · D) / 3.6*** = **(1.21 · 1.15 · 10) / 3.6 = 3.865**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = (QT · D · KOEFUSPL · _T_) / 10^3*** = **(1.21 · 10 · 1.15 · 1095) / 10^3 = 15.24**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	3.865	15.24
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00639	0.0252
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2875	1.133

С учетом очистки на ПГОУ:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), ***_G_*** = **0.2875*(1-0.999) = 0.0002875**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = **1.133*(1-0,999) = 0.001133**

Итого (с учетом очистки):

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	3.865	15.24
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00639	0.0252

2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002875	0.001133

Источник выделения N 013,Дизель-генератор

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.2
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 73.6
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 200
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 73.6 = 0.1283584$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.1283584 / 0.653802559 = 0.196325937$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i, т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 6.2 * 73.6 / 3600 = 0.126755556$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 26 * 0.2 / 1000 = 0.0052$
~~~~~~

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (9.6 * 73.6 / 3600) * 0.8 = 0.157013333$
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 0.2 / 1000) * 0.8 = 0.0064$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 2.9 * 73.6 / 3600 = 0.059288889$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 0.2 / 1000 = 0.0024$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 0.5 * 73.6 / 3600 = 0.010222222$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 0.2 / 1000 = 0.0004$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 1.2 * 73.6 / 3600 = 0.024533333$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 0.2 / 1000 = 0.001$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 0.12 * 73.6 / 3600 = 0.002453333$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} = 0.5 * 0.2 / 1000 = 0.0001$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 0.000012 * 73.6 / 3600 = 0.000000245$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} = 0.000055 * 0.2 / 1000 = 0.000000011$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.13 = (9.6 * 73.6 / 3600) * 0.13 = 0.025514667$
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 0.2 / 1000) * 0.13 = 0.00104$

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.0064	0	0.157013333	0.0064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.00104	0	0.025514667	0.00104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.0004	0	0.010222222	0.0004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.001	0	0.024533333	0.001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.0052	0	0.126755556	0.0052
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000011	0	0.000000245	0.000000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.0001	0	0.002453333	0.0001
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	0.059288889	0.0024	0	0.059288889	0.0024

	РПК-265П) (10)					

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6005 14, Емкость накопления масел
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = **Масла**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **0.324**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **0.2**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **0.35**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **0.2**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **0.35**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **0.15**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **0.7**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **0**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твозд. на 30С
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.7**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = **0 + 0.22 · 0.00027 · 1 = 0.0000594**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **0.7**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.0000594**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **0.324 · 1 · 0.15 / 3600 = 0.0000135**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(0.2 · 0.35 + 0.2 · 0.35) · 1 · 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000595**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **100 · 0.0000595 / 100 = 0.0000595**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **100 · 0.0000135 / 100 = 0.0000135**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000135	0.0000595

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6006 15, Склад шлака
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1460**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01333$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1460 \cdot (1-0) = 0.2102$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01333$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2102 = 0.21$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.21 = 0.084**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.01333 = 0.00533**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533	0.084

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6007 16, Автопогрузчик-2

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 30**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 120**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 20**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 5**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 2.9**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.36**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS*** = **2.9 · 10 + 1.3 · 2.9 · 20 + 0.36 · 5 = 106.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · 106.2 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.01274**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** = **2.9 · 5 + 1.3 · 2.9 · 5 + 0.36 · 5 = 35.15**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** = **35.15 · 1 / 30 / 60 = 0.01953**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.18**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS*** = **0.5 · 10 + 1.3 · 0.5 · 20 + 0.18 · 5 = 18.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · 18.9 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.00227**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** = **0.5 · 5 + 1.3 · 0.5 · 5 + 0.18 · 5 = 6.65**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** = **6.65 · 1 / 30 / 60 = 0.003694**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS*** = **2.2 · 10 + 1.3 · 2.2 · 20 + 0.2 · 5 = 80.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · 80.2 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.00962**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** = **2.2 · 5 + 1.3 · 2.2 · 5 + 0.2 · 5 = 26.3**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** = **26.3 · 1 / 30 / 60 = 0.0146**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 0.00962 = 0.0077**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** = **0.8 · 0.0146 = 0.01168**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.00962 = 0.00125**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** = **0.13 · 0.0146 = 0.001898**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.13**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.008**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = 0.13 · 10 + 1.3 · 0.13 · 20 + 0.008 · 5 = 4.72**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^-6* = 1 · 4.72 · 1 · 120 · 10^-6 = 0.000566**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = 0.13 · 5 + 1.3 · 0.13 · 5 + 0.008 · 5 = 1.535**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 1.535 · 1 / 30 / 60 = 0.000853**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.34**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.065**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = 0.34 · 10 + 1.3 · 0.34 · 20 + 0.065 · 5 = 12.57**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^-6* = 1 · 12.57 · 1 · 120 · 10^-6 = 0.001508**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = 0.34 · 5 + 1.3 · 0.34 · 5 + 0.065 · 5 = 4.235**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 4.235 · 1 / 30 / 60 = 0.002353**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.36	2.9	0.01953	0.01274	
2732	0.18	0.5	0.003694	0.00227	
0301	0.2	2.2	0.01168	0.0077	
0304	0.2	2.2	0.001898	0.00125	
0328	0.008	0.13	0.000853	0.000566	
0330	0.065	0.34	0.002353	0.001508	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168	0.0077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898	0.00125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000853	0.000566
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002353	0.001508
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953	0.01274
2732	Керосин (654*)	0.003694	0.00227

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6008 17, Грузовой автотранспорт

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **30**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **120**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **20**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **5**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **4.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.54**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.54 \cdot 5 = 150.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.3 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0361$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 5 + 0.54 \cdot 5 = 49.85$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0277$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.6**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.27**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML*** · ***L1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.6** · **10** + **1.3** · **0.6** · **20** + **0.27** · **5** = **22.95**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** · 10^{-6} = **1** · **22.95** · **2** · **120** · 10^{-6} = **0.00551**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***L2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.6** · **5** + **1.3** · **0.6** · **5** + **0.27** · **5** = **8.25**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = ***M2*** · ***NK1 / 30 / 60*** = **8.25** · **1 / 30 / 60** = **0.00458**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.29**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML*** · ***L1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **3** · **10** + **1.3** · **3** · **20** + **0.29** · **5** = **109.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** · 10^{-6} = **1** · **109.5** · **2** · **120** · 10^{-6} = **0.0263**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***L2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **3** · **5** + **1.3** · **3** · **5** + **0.29** · **5** = **35.95**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = ***M2*** · ***NK1 / 30 / 60*** = **35.95** · **1 / 30 / 60** = **0.01997**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.8*** · ***M*** = **0.8** · **0.0263** = **0.02104**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = ***0.8*** · ***G*** = **0.8** · **0.01997** = **0.01598**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.13*** · ***M*** = **0.13** · **0.0263** = **0.00342**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = ***0.13*** · ***G*** = **0.13** · **0.01997** = **0.002596**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.012**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML*** · ***L1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.15** · **10** + **1.3** · **0.15** · **20** + **0.012** · **5** = **5.46**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** · 10^{-6} = **1** · **5.46** · **2** · **120** · 10^{-6} = **0.00131**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***L2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.15** · **5** + **1.3** · **0.15** · **5** + **0.012** · **5** = **1.785**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = ***M2*** · ***NK1 / 30 / 60*** = **1.785** · **1 / 30 / 60** = **0.000992**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), ***MXX*** = **0.081**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML*** · ***L1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.4** · **10** + **1.3** · **0.4** · **20** + **0.081** · **5** = **14.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** · 10^{-6} = **1** · **14.8** · **2** · **120** · 10^{-6} = **0.00355**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***L2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.4** · **5** + **1.3** · **0.4** · **5** + **0.081** · **5** = **5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = ***M2*** · ***NK1 / 30 / 60*** = **5** · **1 / 30 / 60** = **0.00278**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	1.00	1	10	20	5	5	5	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.54	4.1	0.0277	0.0361	
2732	0.27	0.6	0.00458	0.00551	
0301	0.29	3	0.01598	0.02104	
0304	0.29	3	0.002596	0.00342	
0328	0.012	0.15	0.000992	0.00131	
0330	0.081	0.4	0.00278	0.00355	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01598	0.02104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002596	0.00342
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000992	0.00131
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.00355
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277	0.0361
2732	Керосин (654*)	0.00458	0.00551

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6009 18, Автопарковка для легковых машин

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **30**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **120**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **10**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** = **0.02**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** = **0.05**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** = **0.02**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** = **0.05**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** = **(0.02 + 0.05) / 2 = 0.035**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2*** = ***(LB2 + LD2) / 2*** = **(0.02 + 0.05) / 2 = 0.035**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1*** = ***MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** = **5 · 3 + 17 · 0.035 + 4.5 · 1 = 20.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2*** = ***ML · L2 + MXX · TX*** = **17 · 0.035 + 4.5 · 1 = 5.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M*** = ***A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · (20.1 + 5.1) · 10 · 120 · 10^{-6} = 0.03024**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G*** = ***MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** = **20.1 · 1 / 3600 = 0.00558**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1*** = ***MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** = **0.65 · 3 + 1.7 · 0.035 + 0.4 · 1 = 2.41**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2*** = ***ML · L2 + MXX · TX*** = **1.7 · 0.035 + 0.4 · 1 = 0.4595**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M*** = ***A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · (2.41 + 0.4595) · 10 · 120 · 10^{-6} = 0.00344**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G*** = ***MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** = **2.41 · 1 / 3600 = 0.00067**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1*** = ***MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** = **0.05 · 3 + 0.4 · 0.035 + 0.05 · 1 = 0.214**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2*** = ***ML · L2 + MXX · TX*** = **0.4 · 0.035 + 0.05 · 1 = 0.064**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M*** = ***A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}*** = **1 · (0.214 + 0.064) · 10 · 120 · 10^{-6} = 0.0003336**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G*** = ***MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** = **0.214 · 1 / 3600 = 0.0000594**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.8 · M*** = **0.8 · 0.0003336 = 0.000267**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = ***0.8 · G*** = **0.8 · 0.0000594 = 0.0000475**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.13 · M*** = **0.13 · 0.0003336 = 0.0000434**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = ***0.13 · G*** = **0.13 · 0.0000594 = 0.00000772**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1*** = ***MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** = **0.013 · 3 + 0.07 · 0.035 + 0.012 · 1 = 0.0535**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2*** = ***ML · L2 + MXX · TX*** = **0.07 · 0.035 + 0.012 · 1 = 0.01445**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0535 + 0.01445) \cdot 10 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0000815$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0535 \cdot 1 / 3600 = 0.00001486$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
120	10	1.00	1	0.035	0.035	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	3	5	1	4.5	17	0.00558	0.03024
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.00067	0.00344
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000475	0.000267
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000772	0.0000434
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001486	0.0000815

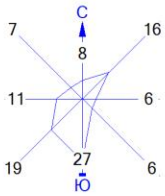
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

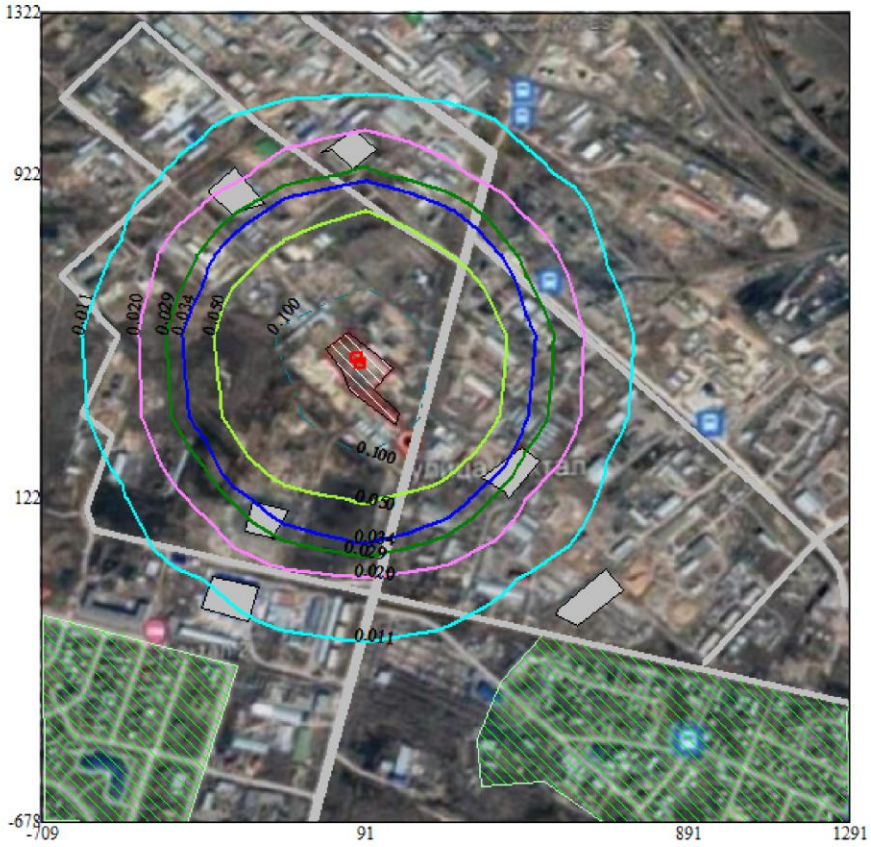
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000475	0.000267
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000772	0.0000434
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001486	0.0000815
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00558	0.03024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00067	0.00344

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)





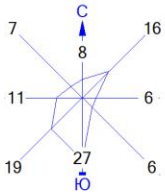
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1418606 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



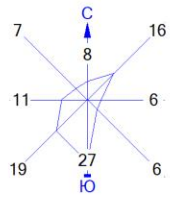
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.132 ПДК
- 0.157 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.16877 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



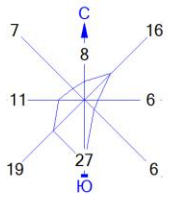
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.0087 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.026 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0271072 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



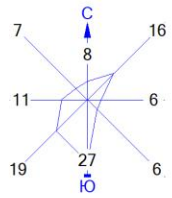
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0542513 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



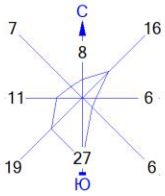
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0046509 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 356° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



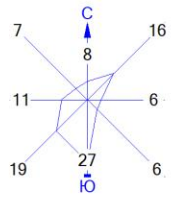
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.114 ПДК
- 0.160 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1945477 ПДК достигается в точке x= -109 y= 522
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



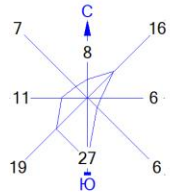
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.052 ПДК
0.073 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0894055 ПДК достигается в точке x= -109 y= 522
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



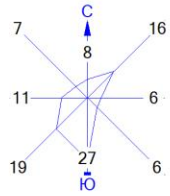
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1037588 ПДК достигается в точке x= -109 y= 522
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



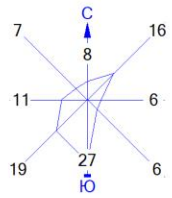
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0642415 ПДК достигается в точке x= -109 y= 522
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



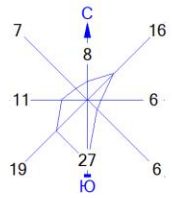
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.071 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0864311 ПДК достигается в точке x= -109 y= 522
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



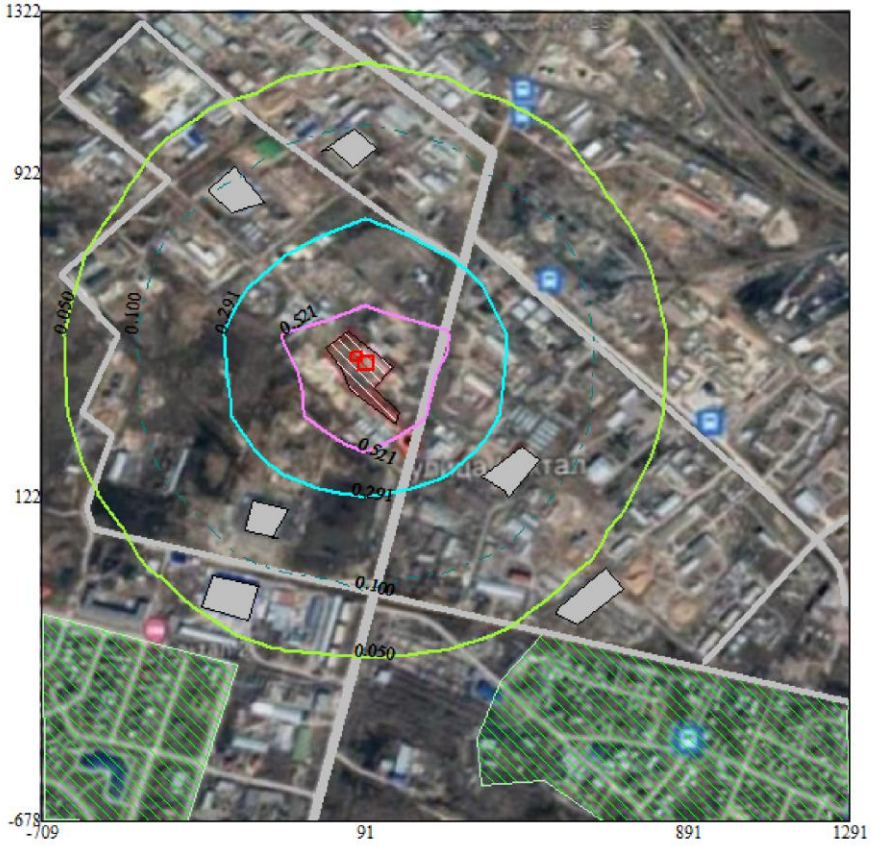
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.025 ПДК
0.046 ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК
0.078 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0931164 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



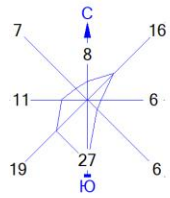
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.291 ПДК
0.521 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.7040172 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



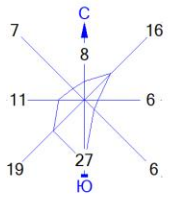
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.238 ПДК
- 0.343 ПДК
- 0.406 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.4963754 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



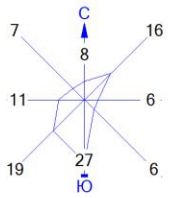
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0598264 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6035 0184+0330



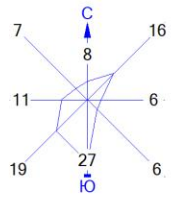
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.023 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0276972 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



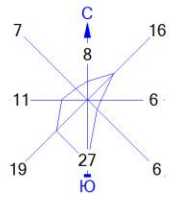
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.008423 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6359 0342+0344



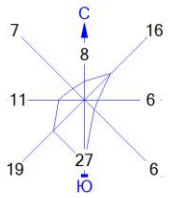
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

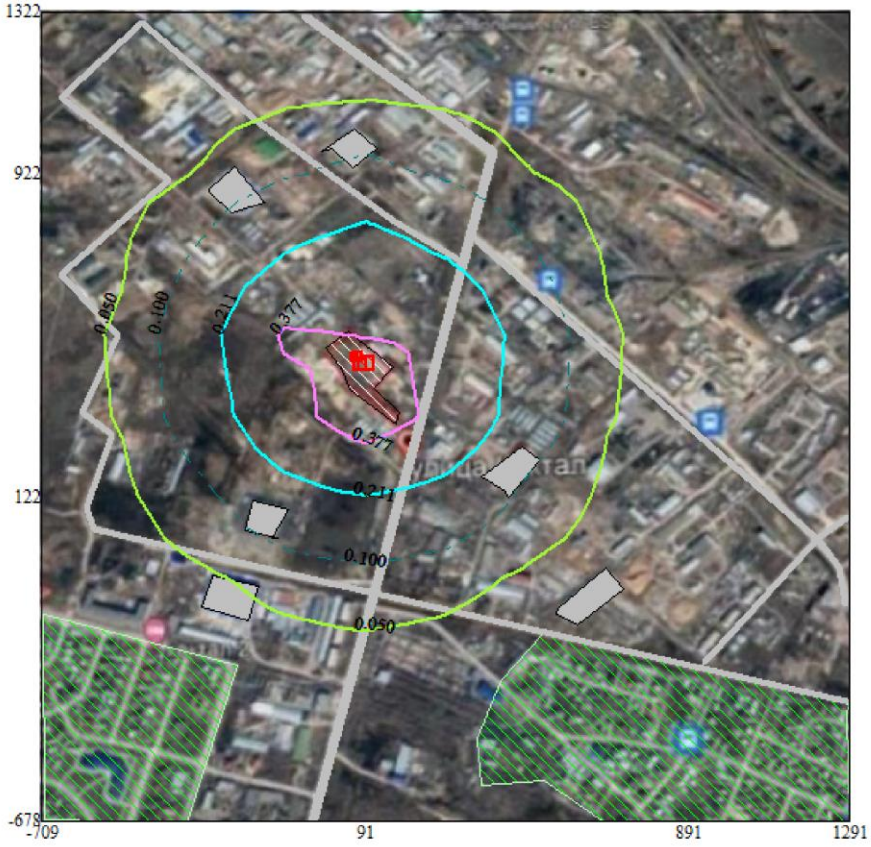
Изолинии в долях ПДК
0.0020 ПДК
0.0029 ПДК
0.0038 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0038139 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых и медных чушек из лома Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.211 ПДК
0.377 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.4639719 ПДК достигается в точке x= 91 y= 322
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г.Астана
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -18.4 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
006301 6002	П1	2.5		0.0	71	469	27	22	0	3.0	1.000	0	0.0038400		
006301 6004	П1	2.5		0.0	80	456	25	21	0	3.0	1.000	0	0.0202500		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6002	0.003840	П1	0.611137	0.50	7.1
2	006301 6004	0.020250	П1	3.222790	0.50	7.1

| Суммарный Mq = 0.024090 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 3.833927 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.006: 0.008: 0.014: 0.024: 0.031: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=183)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.007: 0.012: 0.030: 0.056: 0.074: 0.051: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.005: 0.012: 0.022: 0.030: 0.021: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 109 : 114 : 124 : 145 : 183 : 219 : 237 : 247 : 252 : 255 : 258 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.010: 0.025: 0.047: 0.062: 0.044: 0.022: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=191)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.007: 0.015: 0.041: 0.107: 0.139: 0.093: 0.037: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.006: 0.016: 0.043: 0.056: 0.037: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 95 : 96 : 99 : 109 : 191 : 253 : 261 : 264 : 266 : 266 : 267 :
: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.012: 0.034: 0.090: 0.124: 0.080: 0.031: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.007: 0.017: 0.015: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=355)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.014: 0.038: 0.088: 0.142: 0.080: 0.034: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.006: 0.015: 0.035: 0.057: 0.032: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 80 : 77 : 71 : 54 : 355 : 303 : 288 : 283 : 280 : 278 : 276 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.012: 0.032: 0.075: 0.122: 0.068: 0.029: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.020: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=358)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.022: 0.042: 0.053: 0.040: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.009: 0.017: 0.021: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 67 : 60 : 49 : 29 : 358 : 328 : 309 : 299 : 292 : 288 : 285 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.009: 0.019: 0.036: 0.045: 0.034: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.019: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1418606 доли ПДКмр|
| 0.0567442 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|

| 1 |006301 6004| П1| 0.0203| 0.122282 | 86.2 | 86.2 | 6.0386167 |
| 2 |006301 6002| П1| 0.003840| 0.019579 | 13.8 | 100.0 | 5.0985994 |
| В сумме = 0.141861 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-1
2-	0.004	0.006	0.008	0.010	0.011	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	-2
3-	0.006	0.008	0.014	0.024	0.031	0.023	0.013	0.008	0.005	0.004	0.003	-3
4-	0.007	0.012	0.030	0.056	0.074	0.051	0.026	0.011	0.006	0.004	0.003	-4
5-	0.007	0.015	0.041	0.107	0.139	0.093	0.037	0.013	0.007	0.005	0.003	-5
			^									
6-C	0.007	0.014	0.038	0.088	0.142	0.080	0.034	0.013	0.007	0.005	0.003	C-6
7-	0.006	0.010	0.022	0.042	0.053	0.040	0.020	0.010	0.006	0.004	0.003	-7
8-	0.005	0.007	0.011	0.016	0.019	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	-8
9-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	-9
10-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1418606 долей ПДКмр
= 0.0567442 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Ym = 322.0 м
При опасном направлении ветра : 355 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
~~~~~~

```
          | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.004: 0.003: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.006: 0.003:
Cc : 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0071049 доли ПДКмр|
                                    |       0.0028420 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6004| П1|     0.0203|   0.006005 |  84.5  |  84.5 | 0.296555609  |
|  2 |006301 6002| П1|   0.003840|   0.001100 |  15.5  | 100.0 | 0.286371976  |
|                     В сумме =   0.007105   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
             ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 6002 П1    2.5                       0.0      71     469      27      22   0 3.0 1.000 0 0.0004440
006301 6004 П1    2.5                       0.0      80     456      25      21   0 3.0 1.000 0 0.0003056
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
             ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |     M     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |006301 6002|    0.000444| П1 |   2.826507 |   0.50  |     7.1  |
|  2 |006301 6004|    0.000306| П1 |   1.945451 |   0.50  |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.000750 г/с                                    |
|   Сумма Cм по всем источникам =      4.771958 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
               ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 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     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
               ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 90
     с параметрами: координаты центра  X= 291, Y= 322
                размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
```

```
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.018: 0.032: 0.039: 0.029: 0.016: 0.010: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.094 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=184)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.015: 0.038: 0.072: 0.094: 0.064: 0.032: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  145 :  184 :  220 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.009: 0.023: 0.044: 0.058: 0.038: 0.019: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.015: 0.028: 0.036: 0.026: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=195)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.019: 0.052: 0.135: 0.153: 0.111: 0.045: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  108 :  195 :  255 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.011: 0.031: 0.082: 0.087: 0.066: 0.026: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.021: 0.053: 0.066: 0.045: 0.019: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.169 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=353)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.017: 0.047: 0.106: 0.169: 0.096: 0.042: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   76 :   70 :   52 :  353 :  303 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.011: 0.028: 0.064: 0.099: 0.055: 0.024: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.019: 0.042: 0.070: 0.041: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.013: 0.027: 0.051: 0.063: 0.048: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   66 :   60 :   48 :   28 :  357 :  328 :  309 :  299 :  293 :  289 :  286 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.030: 0.037: 0.028: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.011: 0.021: 0.027: 0.021: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.023: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 322.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1687700 доли ПДКмр|
| 0.0016877 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6002	П1	0.00044400	0.098890	58.6	58.6	222.7252655
2	006301 6004	П1	0.00030560	0.069880	41.4	100.0	228.6648102
В сумме = 0.168770 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 1
| |
2-| 0.006 0.007 0.010 0.013 0.014 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 2
| |
3-| 0.007 0.011 0.018 0.032 0.039 0.029 0.016 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 3
| |
4-| 0.009 0.015 0.038 0.072 0.094 0.064 0.032 0.013 0.008 0.005 0.004 |- 4
| |
5-| 0.009 0.019 0.052 0.135 0.153 0.111 0.045 0.016 0.009 0.006 0.004 |- 5
| ^ |
6-C 0.009 0.017 0.047 0.106 0.169 0.096 0.042 0.015 0.008 0.006 0.004 C- 6
| |
7-| 0.008 0.013 0.027 0.051 0.063 0.048 0.024 0.012 0.007 0.005 0.004 |- 7
| |
8-| 0.006 0.009 0.014 0.020 0.023 0.019 0.013 0.009 0.006 0.005 0.003 |- 8
| |
9-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 9
| |
10-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
| |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-11
| |

```
 |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1687700 долей ПДКмр
                                     =  0.0016877 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 6)       Yм =   322.0 м
 При опасном направлении ветра  :     353 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
               ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.008: 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.009: 0.006: 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.005: 0.004: 0.008: 0.005: 0.007: 0.004: 0.007: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0087223 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000872 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6002| П1| 0.00044400|   0.005151 |  59.1  |  59.1 |  11.6008244  |
|  2 |006301 6004| П1| 0.00030560|   0.003572 |  40.9  | 100.0 |  11.6870089  |
|                  В сумме =   0.008722   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	г/с~~
006301 6010	П1	2.5		0.0	95	451	10	8	0	3.0	1.000	0	0.0000033		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6010	0.00000330	П1	0.001050	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.00000330 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.001050 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006301 6010	П1	2.5		0.0	95	451	10	8	0	3.0	1.000	0	0.0000075			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6010	0.00000750	П1	0.477450	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.00000750 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.477450 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~

_____
y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~

_____
y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 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:
~~~~~~

_____
y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=179)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.009: 0.007: 0.004: 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:
~~~~~~

_____
y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=177)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.027: 0.013: 0.005: 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:
~~~~~~

_____
y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 2)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.021: 0.011: 0.005: 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:
~~~~~~

_____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 1)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 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:
~~~~~~

_____

```
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м

                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0271072 доли ПДКмр|
                                 |       0.0000271 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6010| П1| 0.00000750|   0.027107 | 100.0  | 100.0 |     3614.29  |
|                      В сумме =    0.027107   100.0                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
               ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
     |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
     |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)


     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 1
   |                                       |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2
   |                                       |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000  .    |- 3
   |                                       |
 4-| 0.001 0.001 0.003 0.007 0.009 0.007 0.004 0.001 0.001 0.001  .    |- 4
```

```
  |                                                  |
5-| 0.001 0.002 0.005 0.013 0.027 0.013 0.005 0.002 0.001 0.001  .    |- 5
  |                     ^                            |
6-C 0.001 0.002 0.005 0.011 0.021 0.011 0.005 0.002 0.001 0.001  .    C- 6
  |                                                  |
7-| 0.001 0.001 0.003 0.005 0.007 0.005 0.003 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
  |                                                  |
8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 8
  |                                                  |
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 9
  |                                                  |
10-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |-10
  |                                                  |
11-|  .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .    |-11
  |                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0271072 долей ПДКмр
= 0.0000271 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 177 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
     ___________Расшифровка_обозначений____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
________________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 531.0 м, Y= -216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009167 доли ПДКмр|
| 0.0000009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006301 6010	П1	0.00000750	0.000917	100.0	100.0	122.2241287
	В сумме =			0.000917	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~г/с~~
006301 0001	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	82	468				1.0	1.000	0	0.0009200
006301 6002	П1	2.5			0.0	71	469	27	22		0	1.0	1.000	0	0.0001296
006301 6004	П1	2.5			0.0	80	456	25	21		0	1.0	1.000	0	0.0086700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 0001	0.000920	Т	0.031747	1.01	27.4
2	006301 6002	0.000130	П1	0.013751	0.50	14.3
3	006301 6004	0.008670	П1	0.919888	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.009720 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.965385 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
 ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
  Город    :073 г.Астана.
  Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
  Вар.расч. :2    Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 14.03.2023 18:30
  Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
         ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

  Расчет проводился на прямоугольнике 90
  с параметрами: координаты центра  X= 291, Y= 322
           размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
  Фоновая концентрация не задана
  Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

      _____Расшифровка_обозначений_____
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
     | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
     | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
     | Ки - код источника для верхней строки  Ви |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.016: 0.022: 0.024: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.024: 0.036: 0.042: 0.034: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=109)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.017: 0.029: 0.050: 0.041: 0.048: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.008: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.017: 0.028: 0.046: 0.054: 0.044: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   54 :  355 :  303 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.015: 0.026: 0.043: 0.050: 0.041: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
Ви :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 :     :     :     :     :     :
```

~~~~~~
____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=358)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.014: 0.021: 0.030: 0.035: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 322.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0542513 доли ПДКмр|
| 0.0108503 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6004	П1	0.008670	0.049785	91.8	91.8	5.7422013
2	006301 0001	Т	0.00092000	0.003805	7.0	98.8	4.1358509
В сумме = 0.053590 98.8
Суммарный вклад остальных = 0.000661 1.2

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 1
  |                                                 |
2-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.014 0.013 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 2
  |                                                 |
3-| 0.008 0.012 0.016 0.022 0.024 0.021 0.016 0.011 0.008 0.006 0.004 |- 3
  |                                                 |
4-| 0.010 0.015 0.024 0.036 0.042 0.034 0.022 0.014 0.009 0.006 0.005 |- 4
  |                                                 |
5-| 0.011 0.017 0.029 0.050 0.041 0.048 0.028 0.016 0.010 0.007 0.005 |- 5
  |                    ^                            |
6-C 0.010 0.017 0.028 0.046 0.054 0.044 0.026 0.016 0.010 0.007 0.005 C- 6
  |                                                 |
7-| 0.009 0.014 0.021 0.030 0.035 0.029 0.020 0.013 0.009 0.006 0.005 |- 7
  |                                                 |
8-| 0.008 0.011 0.014 0.018 0.020 0.018 0.014 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 8
  |                                                 |
9-| 0.006 0.008 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 9
  |                                                 |
10-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
  |                                                 |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
  |                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
   1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0542513 долей ПДКмр
= 0.0108503 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 322.0 м
При опасном направлении ветра : 355 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006: 0.008: 0.004: 0.007: 0.005: 0.007: 0.004: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.010: 0.008: 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.006: 0.005: 0.010: 0.006: 0.008: 0.004: 0.008: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0102930 доли ПДКмр|
                                  |       0.0020586 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6004| П1|   0.008670|   0.009463 |  91.9  |  91.9 |   1.0914707  |
|  2 |006301 0001| Т | 0.00092000|   0.000693 |   6.7  |  98.7 | 0.753137589  |
|                     В сумме =   0.010156    98.7                      |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000137     1.3                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
             ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_______________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 0001 Т    3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      82     468                         1.0 1.000 0 0.0001495
006301 6002 П1   2.5                       0.0      71     469      27      22   0 1.0 1.000 0 0.0000211
006301 6004 П1   2.5                       0.0      80     456      25      21   0 1.0 1.000 0 0.0014080
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
             ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
_______________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|______Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код    |     M     |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |006301 0001|    0.000150| Т  |   0.002579 |   1.01  |    27.4  |
|  2 |006301 6002|    0.000021| П1 |   0.001117 |   0.50  |    14.3  |
|  3 |006301 6004|    0.001408| П1 |   0.074694 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.001579 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.078391 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.52 м/с        |
|______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.

Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.000: 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:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 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:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -109.0; напр.ветра=109)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=355)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   322.0 м

                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0044054 доли ПДКмр|
                                  |       0.0017622 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6004| П1|   0.001408|   0.004043 |  91.8  |  91.8 |   2.8711002  |
|  2 |006301 0001| Т | 0.00014950|   0.000309 |   7.0  |  98.8 |   2.0679252  |
|                    В сумме =   0.004352    98.8                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000054     1.2                       |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
   _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
  |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
  |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
  |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Фоновая концентрация не задана
  Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 1
  |                                                                  |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2
  |                                                                  |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 3
  |                                                                  |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 4
  |                                                                  |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 5
  |                        ^                                         |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .    C- 6
  |                                                                  |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
  |                                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 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 0.000  .     .    |- 9
  |                                                                  |
10-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |-10
  |                                                                  |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
  |                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0044054 долей ПДКмр
                                        =  0.0017622 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 6)       Yм =   322.0 м
 При опасном направлении ветра  :     355 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
     |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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=  -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 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=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008358 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003343 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6004| П1|   0.001408|   0.000768 |  91.9  |  91.9 | 0.545735359  |
|  2 |006301 0001| Т | 0.00014950|   0.000056 |   6.7  |  98.7 | 0.376568735  |
|                     В сумме =   0.000825    98.7                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000011      1.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 0001 Т     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0       82      468                       1.0 1.000 0 0.0033700


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006301 0001|    0.003370| Т  |   0.046516 |   1.01  |    27.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003370 г/с                               |
|    Сумма См по всем источникам =      0.046516 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.01 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------|
|    Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006301 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	82	468				1.0	1.000	0		0.0079700
006301 6002	П1	2.5			0.0	71	469	27	22		0	1.0	1.000	0		0.0007980
006301 6003	П1	2.5			0.0	81	458	7	6		0	1.0	1.000	0		0.0000050
006301 6004	П1	2.5			0.0	80	456	25	21		0	1.0	1.000	0		0.0137500

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm    |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006301 0001|    0.007970| T |   0.011001 |   1.01  |    27.4  |
|   2 |006301 6002|    0.000798| П1 |   0.003387 |   0.50  |    14.3  |
|   3 |006301 6003|  0.00000500| П1 |   0.000021 |   0.50  |    14.3  |
|   4 |006301 6004|    0.013750| П1 |   0.058355 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.022523 г/с                                    |
|   Сумма Cм по всем источникам =      0.072764 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.58 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.58 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 90
     с параметрами: координаты центра  X= 291, Y= 322
                    размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
     |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
```

----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

_____
y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.018: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~

_____
y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -109.0; напр.ветра=108)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.021: 0.019: 0.020: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~

_____
y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=356)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.023: 0.019: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~

_____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=358)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~

_____
y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

_____
y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

_____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:_____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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= 91.0 м, Y= 322.0 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046509 доли ПДКмр|
| 0.0232543 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 356 град.

и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006301 6004	П1	0.0137	0.003136	67.4	67.4	0.228042409
2	006301 0001	T	0.007970	0.001364	29.3	96.7	0.171093866
	В сумме =		0.004499		96.7		
	Суммарный вклад остальных =		0.000152		3.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .   |- 1
   |                                                               |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .   |- 2
   |                                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 .   |- 3
   |                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 .   |- 4
   |                                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 .   |- 5
   |                     ^                                         |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 .   C- 6
   |                                                               |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 .   |- 7
   |                                                               |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 .   |- 8
   |                                                               |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .   |- 9
   |                                                               |
10-| .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .     .     .   |-10
   |                                                               |
11-| .     .     .     .    0.000 .     .     .     .     .     .   |-11
   |                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0046509 долей ПДКмр
= 0.0232543 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 322.0 м
При опасном направлении ветра : 356 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
~~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 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=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008744 доли ПДКмр|
                                  |       0.0043720 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6004| П1|     0.0137|   0.000600 |  68.7  |  68.7 | 0.043658827  |
|  2 |006301 0001| Т |   0.007970|   0.000240 |  27.5  |  96.1 | 0.030125506  |
|                       В сумме =    0.000840    96.1                         |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000034     3.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
               ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 6002 П1    2.5                     0.0       71      469       27       22   0 1.0 1.000 0 0.0000558
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код   |     M     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006301 6002|   0.000056| П1 |   0.059204 |   0.50 |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.000056 г/с                                    |
|   Сумма Cм по всем источникам =      0.059204 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
    |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=106)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0031399 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000628 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6002| П1| 0.00005580|   0.003140 | 100.0  | 100.0 |  56.2707100  |
|                  В сумме =   0.003140   100.0                        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

```
  _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
 |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
 |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .   |- 1
   |                                     |
 2-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .   |- 2
   |                                     |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .   |- 3
   |                                     |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .   |- 4
   |                                     |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .   |- 5
   |                      ^              |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.001 0.001 0.001  .     .   C- 6
   |                                     |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .   |- 7
   |                                     |
 8-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .   |- 8
   |                                     |
 9-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .   |- 9
   |                                     |
10-|  .     .     .     .   0.000  .     .     .     .     .     .   |-10
   |                                     |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-11
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0031399 долей ПДКмр
= 0.0000628 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 322.0 м
При опасном направлении ветра : 352 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
```

```
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005978 доли ПДКмр|
                                   |       0.0000120 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6002| П1| 0.00005580|   0.000598 | 100.0  | 100.0 |  10.7128334  |
|                     В сумме =    0.000598   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                     натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                     пересчете на фтор/) (615)
               ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
__________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 6002 П1    2.5                     0.0       71      469       27       22   0 3.0 1.000 0 0.0000600


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
```

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6002	0.000060	П1	0.019098	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.000060 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.019098 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006301	6009	П1	2.5		0.0	76	462	35	29	0	1.0	1.000	0	0.0375000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6009	0.037500	П1	3.978754	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.037500 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.978754 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.037: 0.035: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.026: 0.035: 0.045: 0.054: 0.057: 0.053: 0.043: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 Фоп:  130 :  138 :  150 :  164 :  181 :  198 :  212 :  223 :  231 :  237 :  241 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.033: 0.047: 0.066: 0.087: 0.096: 0.084: 0.063: 0.044: 0.032: 0.023: 0.017:
 Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.019: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
 Фоп:  120 :  128 :  140 :  158 :  182 :  205 :  222 :  233 :  241 :  246 :  249 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=183)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.039: 0.060: 0.095: 0.142: 0.165: 0.135: 0.089: 0.056: 0.037: 0.025: 0.019:
 Cc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.028: 0.033: 0.027: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
 Фоп:  108 :  114 :  124 :  145 :  183 :  220 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=108)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.043: 0.068: 0.117: 0.195: 0.111: 0.183: 0.108: 0.063: 0.040: 0.027: 0.019:
 Cc : 0.009: 0.014: 0.023: 0.039: 0.022: 0.037: 0.022: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
 Фоп:   94 :   96 :   99 :  108 :  196 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.192 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=354)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.042: 0.066: 0.111: 0.179: 0.192: 0.169: 0.102: 0.061: 0.039: 0.026: 0.019:
 Cc : 0.008: 0.013: 0.022: 0.036: 0.038: 0.034: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
 Фоп:   80 :   77 :   70 :   53 :  354 :  303 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.037: 0.055: 0.083: 0.117: 0.133: 0.112: 0.078: 0.052: 0.035: 0.024: 0.018:
 Cc : 0.007: 0.011: 0.017: 0.023: 0.027: 0.022: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
 Фоп:   67 :   60 :   49 :   29 :  357 :  328 :  309 :  299 :  293 :  289 :  286 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.030: 0.042: 0.056: 0.071: 0.077: 0.069: 0.054: 0.040: 0.029: 0.021: 0.016:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
 Фоп:   55 :   47 :   35 :   19 :  358 :  338 :  322 :  311 :  304 :  298 :  294 :
```

~~~~~~
____
y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.031: 0.039: 0.045: 0.047: 0.044: 0.037: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~
____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~
____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -109.0 м, Y= 522.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1945477 доли ПДКмр|
| 0.0389095 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6009	П1	0.0375	0.194548	100.0	100.0	5.1879392
В сумме = 0.194548 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.021 0.026 0.031 0.035 0.037 0.035 0.030 0.025 0.020 0.016 0.013 |- 1
| |
2-| 0.026 0.035 0.045 0.054 0.057 0.053 0.043 0.034 0.025 0.019 0.015 |- 2
| |
3-| 0.033 0.047 0.066 0.087 0.096 0.084 0.063 0.044 0.032 0.023 0.017 |- 3
| |
4-| 0.039 0.060 0.095 0.142 0.165 0.135 0.089 0.056 0.037 0.025 0.019 |- 4
| |
5-| 0.043 0.068 0.117 0.195 0.111 0.183 0.108 0.063 0.040 0.027 0.019 |- 5
| ^ |
6-C 0.042 0.066 0.111 0.179 0.192 0.169 0.102 0.061 0.039 0.026 0.019 C- 6
| |
7-| 0.037 0.055 0.083 0.117 0.133 0.112 0.078 0.052 0.035 0.024 0.018 |- 7

```
  |                                                 |
 8-| 0.030 0.042 0.056 0.071 0.077 0.069 0.054 0.040 0.029 0.021 0.016 |- 8
  |                                                 |
 9-| 0.024 0.031 0.039 0.045 0.047 0.044 0.037 0.030 0.023 0.018 0.014 |- 9
  |                                                 |
10-| 0.019 0.023 0.027 0.030 0.031 0.029 0.026 0.022 0.018 0.015 0.012 |-10
  |                                                 |
11-| 0.015 0.017 0.020 0.021 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |-11
  |                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1945477 долей ПДКмр
                                     =  0.0389095 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -109.0 м
    ( Х-столбец 4, Y-строка 5)       Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     108 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:30
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
             ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.024: 0.036: 0.038: 0.040: 0.022: 0.025: 0.031: 0.017: 0.029: 0.021: 0.026: 0.015: 0.022:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.040: 0.031: 0.040: 0.027: 0.027: 0.039: 0.024: 0.019: 0.038: 0.023: 0.031: 0.017: 0.033: 0.015:
Cc : 0.003: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.005: 0.008: 0.005: 0.004: 0.008: 0.005: 0.006: 0.003: 0.007: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.024: 0.023: 0.028: 0.013: 0.017: 0.014: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0403501 доли ПДКмр|
                                  |       0.0080700 мг/м3      |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
```

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____|_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____|
|Ном.|  Код  |Тип|  Выброс  |  Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6009| П1|    0.0375|  0.040350 | 100.0  | 100.0 |   1.0760036  |
|                  В сумме =   0.040350   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 6009 П1    2.5                    0.0       76      462       35       29   0 1.0 1.000 0 0.0517000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип|    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |006301 6009|   0.051700| П1|  1.828458 |  0.50  |   14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.051700 г/с                                   |
|   Сумма См по всем источникам =      1.828458 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
~~~~~~

_____
y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~

_____
y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.022: 0.030: 0.040: 0.044: 0.039: 0.029: 0.020: 0.015: 0.010: 0.008:
Cc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.026: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
~~~~~~

_____
y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=183)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.028: 0.044: 0.065: 0.076: 0.062: 0.041: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.011: 0.017: 0.026: 0.039: 0.046: 0.037: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп: 108 : 114 : 124 : 145 : 183 : 220 : 238 : 247 : 252 : 256 : 258 :
~~~~~~

_____
y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= -109.0; напр.ветра=108)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.031: 0.054: 0.089: 0.051: 0.084: 0.050: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.054: 0.031: 0.051: 0.030: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Фоп: 94 : 96 : 99 : 108 : 196 : 254 : 262 : 264 : 266 : 267 : 267 :
~~~~~~

_____
y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=354)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.030: 0.051: 0.082: 0.088: 0.078: 0.047: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.012: 0.018: 0.031: 0.049: 0.053: 0.047: 0.028: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Фоп: 80 : 77 : 70 : 53 : 354 : 303 : 289 : 283 : 280 : 278 : 277 :
~~~~~~

_____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=357)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.025: 0.038: 0.054: 0.061: 0.052: 0.036: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.010: 0.015: 0.023: 0.032: 0.037: 0.031: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп: 67 : 60 : 49 : 29 : 357 : 328 : 309 : 299 : 293 : 289 : 286 :
~~~~~~

_____
y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=358)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.033: 0.035: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:

Сс : 0.008: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
~~~~~~
____
y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~
____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~
____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -109.0 м, Y= 522.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0894055 доли ПДКмр|
| 0.0536433 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6009	П1	0.0517	0.089405	100.0	100.0	1.7293133
В сумме = 0.089405 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:30
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 1
  |                                                                   |
2-| 0.012 0.016 0.021 0.025 0.026 0.024 0.020 0.016 0.012 0.009 0.007 |- 2
  |                                                                   |
3-| 0.015 0.022 0.030 0.040 0.044 0.039 0.029 0.020 0.015 0.010 0.008 |- 3
  |                                                                   |
4-| 0.018 0.028 0.044 0.065 0.076 0.062 0.041 0.026 0.017 0.012 0.009 |- 4
  |                                                                   |
5-| 0.020 0.031 0.054 0.089 0.051 0.084 0.050 0.029 0.018 0.012 0.009 |- 5
  |                         ^                                         |
6-C 0.019 0.030 0.051 0.082 0.088 0.078 0.047 0.028 0.018 0.012 0.009 C- 6
  |                                                                   |
```

```
 7-| 0.017 0.025 0.038 0.054 0.061 0.052 0.036 0.024 0.016 0.011 0.008 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.014 0.019 0.026 0.033 0.035 0.032 0.025 0.018 0.013 0.010 0.007 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.011 0.014 0.018 0.021 0.022 0.020 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0894055 долей ПДКмр
= 0.0536433 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -109.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 108 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.011: 0.017: 0.017: 0.018: 0.010: 0.011: 0.014: 0.008: 0.013: 0.010: 0.012: 0.007: 0.010:
Cc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.010: 0.010: 0.011: 0.006: 0.007: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.007: 0.004: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.019: 0.014: 0.018: 0.013: 0.012: 0.018: 0.011: 0.009: 0.017: 0.011: 0.014: 0.008: 0.015: 0.007:
Cc : 0.005: 0.011: 0.008: 0.011: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.005: 0.010: 0.006: 0.009: 0.005: 0.009: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.013: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.008: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -223.0 м, Y= -293.0 м

```
                        _____________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0185431 доли ПДКмр|
                                    |      0.0111259 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 22 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6009	П1	0.0517	0.018543	100.0	100.0	0.358667821
			В сумме =	0.018543	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 г.Астана.

Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006301 6003	П1	2.5				0.0	81	458	7	6	0	1.0	1.000	0	0.0000022

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :073 г.Астана.

Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	006301 6003	0.00000217	П1	0.000460	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.00000217 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 0.000460 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 :073 г.Астана.

Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.

Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~			гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
006301 6009	П1	2.5			0.0	76	462	35	29	0	1.0	1.000	0		0.0100000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6009	0.010000	П1	2.122002	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.010000 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.122002 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.011:	0.014:	0.017:	0.019:	0.020:	0.019:	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.014:	0.019:	0.024:	0.029:	0.030:	0.028:	0.023:	0.018:	0.014:	0.010:	0.008:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.018:	0.025:	0.035:	0.046:	0.051:	0.045:	0.034:	0.024:	0.017:	0.012:	0.009:
Cc :	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	120 :	128 :	140 :	158 :	182 :	205 :	222 :	233 :	241 :	246 :	249 :

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=183)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.021:	0.032:	0.051:	0.076:	0.088:	0.072:	0.047:	0.030:	0.020:	0.014:	0.010:
Cc :	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.009:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	108 :	114 :	124 :	145 :	183 :	220 :	238 :	247 :	252 :	256 :	258 :

y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= -109.0; напр.ветра=108)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.023:	0.036:	0.063:	0.104:	0.059:	0.098:	0.057:	0.034:	0.021:	0.014:	0.010:
Cc :	0.002:	0.004:	0.006:	0.010:	0.006:	0.010:	0.006:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	94 :	96 :	99 :	108 :	196 :	254 :	262 :	264 :	266 :	267 :	267 :

y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=354)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.022:	0.035:	0.059:	0.096:	0.103:	0.090:	0.054:	0.033:	0.021:	0.014:	0.010:

Сс : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 :   77 :   70 :   53 : 354 : 303 : 289 : 283 : 280 : 278 : 277 :
~~~~~~
____
 y=   122 : Y-строка 7 Cmax= 0.071 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=357)
----------:____
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.029: 0.044: 0.062: 0.071: 0.060: 0.041: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 67 :   60 :   49 :   29 : 357 : 328 : 309 : 299 : 293 : 289 : 286 :
~~~~~~
____
 y=   -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.041 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=358)
----------:____
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.030: 0.038: 0.041: 0.037: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
 y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.025 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
 y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.017 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
 y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 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= -109.0 м, Y=   522.0 м
                                    ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1037588 доли ПДКмр|
                                    | 0.0103759 мг/м3 |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   108 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6009	П1	0.010000	0.103759	100.0	100.0	10.3758802
В сумме =   0.103759   100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
               ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
     | Координаты центра : X=   291 м; Y=   322 |
     | Длина и ширина   : L=   2000 м; B=   2000 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   200 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.014 0.017 0.019 0.020 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 1
   |                                                |
 2-| 0.014 0.019 0.024 0.029 0.030 0.028 0.023 0.018 0.014 0.010 0.008 |- 2
   |                                                |
 3-| 0.018 0.025 0.035 0.046 0.051 0.045 0.034 0.024 0.017 0.012 0.009 |- 3
   |                                                |
 4-| 0.021 0.032 0.051 0.076 0.088 0.072 0.047 0.030 0.020 0.014 0.010 |- 4
   |                                                |
 5-| 0.023 0.036 0.063 0.104 0.059 0.098 0.057 0.034 0.021 0.014 0.010 |- 5
   |                   ^                            |
 6-C 0.022 0.035 0.059 0.096 0.103 0.090 0.054 0.033 0.021 0.014 0.010 C- 6
   |                                                |
 7-| 0.020 0.029 0.044 0.062 0.071 0.060 0.041 0.027 0.019 0.013 0.010 |- 7
   |                                                |
 8-| 0.016 0.022 0.030 0.038 0.041 0.037 0.029 0.021 0.015 0.011 0.009 |- 8
   |                                                |
 9-| 0.013 0.017 0.021 0.024 0.025 0.024 0.020 0.016 0.012 0.010 0.008 |- 9
   |                                                |
10-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |-10
   |                                                |
11-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
   |                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1037588 долей ПДКмр
= 0.0103759 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -109.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 108 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
     ____________Расшифровка_обозначений_____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uoп) не печатается |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
________________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.013: 0.019: 0.020: 0.021: 0.012: 0.013: 0.016: 0.009: 0.016: 0.011: 0.014: 0.008: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.022: 0.016: 0.021: 0.015: 0.014: 0.021: 0.013: 0.010: 0.020: 0.012: 0.017: 0.009: 0.018: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.013: 0.012: 0.015: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м

                                   ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0215201 доли ПДКмр|
                                   |      0.0021520 мг/м3    |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6009| П1|   0.010000|   0.021520 | 100.0  | 100.0 |   2.1520071  |
|                     В сумме =    0.021520   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
               ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
______________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 6009 П1    2.5                     0.0       76      462       35       29   0 1.0 1.000 0 0.0216700
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
               ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |     M     |Тип |    Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006301 6009|    0.021670| П1 |    1.313822 |    0.50  |     14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.021670 г/с                           |
|    Сумма См по всем источникам =      1.313822 долей ПДК          |
|-----------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
               ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
|~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.022: 0.029: 0.032: 0.028: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=183)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.031: 0.047: 0.055: 0.045: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.019: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  145 :  183 :  220 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=108)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.023: 0.039: 0.064: 0.037: 0.060: 0.036: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006:
Cc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.022: 0.013: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  108 :  196 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=354)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.022: 0.037: 0.059: 0.064: 0.056: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:
Cc : 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.022: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   53 :  354 :  303 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.027: 0.039: 0.044: 0.037: 0.026: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.023: 0.025: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 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=  -109.0 м,  Y=   522.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0642415 доли ПДКмр|
                                   |       0.0224845 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6009| П1|     0.0217|   0.064242 | 100.0  | 100.0 |   2.9645371  |
|                      В сумме =    0.064242   100.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :073 г.Астана.
     Объект     :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
      |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
      |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 1
  |                                                                    |
 2-| 0.009 0.012 0.015 0.018 0.019 0.017 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 2
  |                                                                    |
 3-| 0.011 0.015 0.022 0.029 0.032 0.028 0.021 0.015 0.010 0.007 0.006 |- 3
  |                                                                    |
 4-| 0.013 0.020 0.031 0.047 0.055 0.045 0.029 0.018 0.012 0.008 0.006 |- 4
  |                                                                    |
 5-| 0.014 0.023 0.039 0.064 0.037 0.060 0.036 0.021 0.013 0.009 0.006 |- 5
  |                    ^                                               |
 6-C 0.014 0.022 0.037 0.059 0.064 0.056 0.034 0.020 0.013 0.009 0.006 C- 6
  |                                                                    |
 7-| 0.012 0.018 0.027 0.039 0.044 0.037 0.026 0.017 0.012 0.008 0.006 |- 7
  |                                                                    |
 8-| 0.010 0.014 0.019 0.023 0.025 0.023 0.018 0.013 0.009 0.007 0.005 |- 8
  |                                                                    |
 9-| 0.008 0.010 0.013 0.015 0.016 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 9
  |                                                                    |
10-| 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
  |                                                                    |
11-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-11
  |                                                                    |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0642415 долей ПДКмр
= 0.0224845 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -109.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 5) Ym = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 108 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.012: 0.013: 0.013: 0.007: 0.008: 0.010: 0.006: 0.010: 0.007: 0.009: 0.005: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
```

```
 y=  -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.013: 0.010: 0.013: 0.009: 0.009: 0.013: 0.008: 0.006: 0.012: 0.008: 0.010: 0.006: 0.011: 0.005:
Cc : 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002:
```

~~~~~~
~

```
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                            ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0133240 доли ПДКмр|
                                     |       0.0046634 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6009| П1|     0.0217|    0.013324 | 100.0  | 100.0 | 0.614859164  |
|                     В сумме =    0.013324   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
______________________________________________________________________________________________________
     Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 6009 П1    2.5                    0.0       76      462       35       29   0 1.0 1.000 0 0.0833000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |     М     |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006301 6009|   0.083300| П1 |   1.767628 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.083300 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.767628 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
```
```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
      ___________Расшифровка_обозначений____________
      | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
  |~~~~~~~~~                         ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
  | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.029: 0.039: 0.043: 0.037: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.015: 0.021: 0.029: 0.039: 0.043: 0.037: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=183)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.027: 0.042: 0.063: 0.073: 0.060: 0.039: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.017: 0.027: 0.042: 0.063: 0.073: 0.060: 0.039: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  145 :  183 :  220 :  238 :  247 :  252 :  256 :  258 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=108)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.030: 0.052: 0.086: 0.049: 0.081: 0.048: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.019: 0.030: 0.052: 0.086: 0.049: 0.081: 0.048: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  108 :  196 :  254 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=354)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.029: 0.049: 0.080: 0.086: 0.075: 0.045: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008:
Cc : 0.019: 0.029: 0.049: 0.080: 0.086: 0.075: 0.045: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008:
Фоп:   80 :   77 :   70 :   53 :  354 :  303 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.024: 0.037: 0.052: 0.059: 0.050: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.016: 0.024: 0.037: 0.052: 0.059: 0.050: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп:   67 :   60 :   49 :   29 :  357 :  328 :  309 :  299 :  293 :  289 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.025: 0.032: 0.034: 0.031: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
Cc : 0.013: 0.019: 0.025: 0.032: 0.034: 0.031: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -109.0 м,  Y=   522.0 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0864311 доли ПДКмр|
                                    |       0.0864311 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6009| П1|     0.0833|   0.086431 | 100.0  | 100.0 |   1.0375879  |
|                     В сумме =   0.086431    100.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
     |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
     |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.011 0.014 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.012 0.016 0.020 0.024 0.025 0.023 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.015 0.021 0.029 0.039 0.043 0.037 0.028 0.020 0.014 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.017 0.027 0.042 0.063 0.073 0.060 0.039 0.025 0.016 0.011 0.008 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.019 0.030 0.052 0.086 0.049 0.081 0.048 0.028 0.018 0.012 0.009 |- 5
   |                     ^                                             |
 6-C 0.019 0.029 0.049 0.080 0.086 0.075 0.045 0.027 0.017 0.012 0.008 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.016 0.024 0.037 0.052 0.059 0.050 0.035 0.023 0.016 0.011 0.008 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.013 0.019 0.025 0.032 0.034 0.031 0.024 0.018 0.013 0.010 0.007 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.011 0.014 0.017 0.020 0.021 0.020 0.017 0.013 0.010 0.008 0.006 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.008 0.010 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0864311 долей ПДКмр
= 0.0864311 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -109.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 5) Ym = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 108 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.010: 0.016: 0.017: 0.018: 0.010: 0.011: 0.014: 0.008: 0.013: 0.009: 0.011: 0.007: 0.010:
Cc : 0.013: 0.013: 0.010: 0.016: 0.017: 0.018: 0.010: 0.011: 0.014: 0.008: 0.013: 0.009: 0.011: 0.007: 0.010:
```

```
 y=  -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.018: 0.014: 0.018: 0.012: 0.012: 0.017: 0.011: 0.009: 0.017: 0.010: 0.014: 0.008: 0.015: 0.007:
```

Cc : 0.008: 0.018: 0.014: 0.018: 0.012: 0.012: 0.017: 0.011: 0.009: 0.017: 0.010: 0.014: 0.008: 0.015: 0.007:
~~~~~~
~

y= -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.011: 0.010: 0.012: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.009: 0.008: 0.011: 0.010: 0.012: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -223.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0179262 доли ПДКмр|
| 0.0179262 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6009	П1	0.0833	0.017926	100.0	100.0	0.215200707
В сумме = 0.017926 100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006301 0001	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	82	468				1.0	1.000	0	0.0051000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 0001	0.005100	Т	0.035197	1.01	27.4

| Суммарный Mq = 0.005100 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.035197 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
006301 6005	П1	2.5			0.0	68	470	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0110000	
006301 6006	П1	2.5			0.0	80	451	31	26	0	3.0	1.000	0	0.0036000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

_____________Источники_____________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	006301 6005	0.011000	П1	1.400521	0.50	7.1
2	006301 6006	0.003600	П1	0.458352	0.50	7.1
~~
Суммарный Mq = 0.014600 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1.858874 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~
____
y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=183)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.015: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

```
_____
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.015: 0.029: 0.038: 0.025: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.014: 0.019: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=203)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.020: 0.055: 0.093: 0.042: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.004: 0.010: 0.027: 0.047: 0.021: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   94 :   96 :   98 :  107 :  203 :  256 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.006: 0.016: 0.044: 0.088: 0.034: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.018: 0.042: 0.070: 0.037: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.009: 0.021: 0.035: 0.019: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   76 :   69 :   51 :  352 :  303 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.005: 0.014: 0.034: 0.055: 0.028: 0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.009: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.011: 0.020: 0.025: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.012: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0931164 доли ПДКмр|
| 0.0465582 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006301 6005	П1	0.0110	0.087508	94.0	94.0	7.9552898
2	006301 6006	П1	0.003600	0.005608	6.0	100.0	1.5578471
			В сумме =	0.093116	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	- 2
3-	0.003	0.004	0.007	0.013	0.015	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	- 3
4-	0.003	0.006	0.015	0.029	0.038	0.025	0.012	0.005	0.003	0.002	0.002	- 4
5-	0.004	0.007	0.020	0.055	0.093	0.042	0.017	0.006	0.003	0.002	0.002	- 5
				^								
6-C	0.004	0.007	0.018	0.042	0.070	0.037	0.016	0.006	0.003	0.002	0.002	C- 6
7-	0.003	0.005	0.011	0.020	0.025	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	- 7
8-	0.002	0.004	0.005	0.008	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	- 8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0931164 долей ПДКмр
= 0.0465582 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 203 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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= -223.0 м, Y= -293.0 м

```
                          _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0034053 доли ПДКмр|
                          |      0.0017027 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6005| П1|    0.0110|   0.002560 |  75.2  |  75.2 | 0.232715920  |
|  2 |006301 6006| П1|   0.003600|   0.000845 |  24.8  | 100.0 | 0.234840348  |
|                B сумме =   0.003405   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~м~~|~~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~г/с~~
006301 6002 П1    2.5                    0.0       71      469       27       22    0 3.0 1.000 0 0.0000600
```

006301 6007 П1 2.5 0.0 93 454 37 31 0 3.0 1.000 0 0.1000000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Источники						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6002	0.000060	П1	0.012732	0.50	7.1
2	006301 6007	0.100000	П1	21.220018	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.100060 г/с
Сумма См по всем источникам = 21.232750 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.032: 0.042: 0.054: 0.060: 0.054: 0.043: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015:
Cc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Фоп:  130 :  138 :  149 :  163 :  180 :  196 :  211 :  222 :  230 :  236 :  241 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.024: 0.032: 0.042: 0.054: 0.060: 0.054: 0.043: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.044: 0.072: 0.125: 0.164: 0.126: 0.073: 0.045: 0.030: 0.022: 0.016:
Cc : 0.009: 0.013: 0.022: 0.037: 0.049: 0.038: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:  120 :  128 :  139 :  157 :  180 :  203 :  220 :  232 :  240 :  245 :  249 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.044: 0.072: 0.125: 0.164: 0.126: 0.073: 0.045: 0.030: 0.022: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.392 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.062: 0.151: 0.287: 0.392: 0.290: 0.156: 0.063: 0.036: 0.024: 0.018:
Cc : 0.011: 0.018: 0.045: 0.086: 0.117: 0.087: 0.047: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  143 :  179 :  216 :  236 :  246 :  251 :  255 :  257 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.036: 0.062: 0.151: 0.286: 0.391: 0.290: 0.156: 0.063: 0.036: 0.024: 0.018:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.596 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.076: 0.211: 0.528: 0.596: 0.541: 0.215: 0.077: 0.040: 0.026: 0.019:
Cc : 0.012: 0.023: 0.063: 0.158: 0.179: 0.162: 0.064: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп:   95 :   96 :  100 :  109 :  178 :  251 :  260 :  263 :  265 :  266 :  267 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.040: 0.076: 0.210: 0.527: 0.596: 0.541: 0.215: 0.077: 0.040: 0.026: 0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.704 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.073: 0.198: 0.457: 0.704: 0.465: 0.202: 0.074: 0.039: 0.026: 0.018:
Cc : 0.012: 0.022: 0.059: 0.137: 0.211: 0.139: 0.060: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп:    81 :   78 :   72 :   57 :    1 :  304 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.039: 0.073: 0.198: 0.457: 0.704: 0.465: 0.201: 0.074: 0.039: 0.026: 0.018:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.290 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.056: 0.116: 0.227: 0.290: 0.229: 0.119: 0.057: 0.034: 0.024: 0.017:
Cc : 0.010: 0.017: 0.035: 0.068: 0.087: 0.069: 0.036: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:    68 :   61 :   50 :   31 :    0 :  329 :  310 :  299 :  293 :  288 :  285 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.034: 0.056: 0.116: 0.227: 0.290: 0.229: 0.119: 0.057: 0.034: 0.024: 0.017:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.040: 0.060: 0.090: 0.109: 0.090: 0.061: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016:
Cc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.027: 0.033: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   56 :   49 :   37 :   21 :    0 :  340 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.040: 0.060: 0.090: 0.109: 0.090: 0.061: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.037: 0.045: 0.049: 0.045: 0.037: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   322.0 м
                                 _____________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7040172 доли ПДКмр|
                                    |      0.2112052 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении     1 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6007| П1|     0.1000|   0.703842 | 100.0  | 100.0 |   7.0384221  |
|                      В сумме =   0.703842   100.0                        |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000175     0.0                       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
     |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
     |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

```
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.019 0.023 0.028 0.032 0.034 0.032 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.024 0.032 0.042 0.054 0.060 0.054 0.043 0.032 0.024 0.019 0.015 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.030 0.044 0.072 0.125 0.164 0.126 0.073 0.045 0.030 0.022 0.016 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.036 0.062 0.151 0.287 0.392 0.290 0.156 0.063 0.036 0.024 0.018 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.040 0.076 0.211 0.528 0.596 0.541 0.215 0.077 0.040 0.026 0.019 |- 5
   |                          ^                                         |
 6-C 0.039 0.073 0.198 0.457 0.704 0.465 0.202 0.074 0.039 0.026 0.018 C- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.034 0.056 0.116 0.227 0.290 0.229 0.119 0.057 0.034 0.024 0.017 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.028 0.040 0.060 0.090 0.109 0.090 0.061 0.040 0.028 0.021 0.016 |- 8
   |                                                                    |
 9-| 0.022 0.029 0.037 0.045 0.049 0.045 0.037 0.029 0.022 0.018 0.014 |- 9
   |                                                                    |
10-| 0.018 0.021 0.025 0.028 0.030 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 0.012 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.014 0.017 0.019 0.020 0.021 0.020 0.019 0.017 0.014 0.012 0.011 |-11
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7040172 долей ПДКмр
                                        =  0.2112052 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 6)       Yм =   322.0 м
 При опасном направлении ветра  :       1 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                    пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                    клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
               ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.022: 0.035: 0.038: 0.040: 0.021: 0.024: 0.029: 0.017: 0.029: 0.020: 0.025: 0.015: 0.021:
Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.011: 0.011: 0.012: 0.006: 0.007: 0.009: 0.005: 0.009: 0.006: 0.008: 0.004: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.039: 0.029: 0.038: 0.026: 0.025: 0.037: 0.022: 0.018: 0.036: 0.022: 0.029: 0.016: 0.030: 0.015:
Сс : 0.005: 0.012: 0.009: 0.011: 0.008: 0.008: 0.011: 0.007: 0.005: 0.011: 0.006: 0.009: 0.005: 0.009: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
```

y=   -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.022: 0.021: 0.026: 0.013: 0.016: 0.014: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.008: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   531.0 м, Y= -216.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0402473 доли ПДКмр|
| 0.0120742 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении   327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6007	П1	0.1000	0.040225	99.9	99.9	0.402248710
В сумме =   0.040225   99.9
Суммарный вклад остальных =   0.000022   0.1
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____
Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006301 6005 П1   2.5   0.0   68   470   4   3   0 3.0 1.000 0 0.0046000
006301 6006 П1   2.5   0.0   80   451   31   26   0 3.0 1.000 0 0.0020000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
_______________Источники______________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	006301 6005	0.004600	П1	7.320907	0.50	7.1
2	006301 6006	0.002000	П1	3.183003	0.50	7.1
~~
Суммарный Mq =   0.006600 г/с
Сумма См по всем источникам =   10.503910 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.022: 0.028: 0.031: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.024: 0.040: 0.071: 0.086: 0.063: 0.035: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  120 :  128 :  140 :  158 :  182 :  206 :  222 :  234 :  241 :  246 :  249 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.017: 0.028: 0.052: 0.061: 0.045: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.024: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.211 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=184)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.033: 0.086: 0.162: 0.211: 0.138: 0.069: 0.029: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  145 :  184 :  221 :  238 :  247 :  253 :  256 :  258 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.024: 0.062: 0.118: 0.154: 0.102: 0.048: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.010: 0.024: 0.044: 0.057: 0.036: 0.021: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
```

```
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.496 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=203)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.041: 0.114: 0.305: 0.496: 0.236: 0.097: 0.035: 0.019: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.020: 0.009: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   96 :   99 :  107 :  203 :  256 :  262 :  265 :  266 :  267 :  267 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.029: 0.082: 0.233: 0.457: 0.179: 0.068: 0.024: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.012: 0.033: 0.072: 0.039: 0.058: 0.029: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.390 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=352)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.039: 0.103: 0.231: 0.390: 0.211: 0.091: 0.033: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.016: 0.008: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   76 :   69 :   51 :  352 :  303 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.028: 0.075: 0.177: 0.287: 0.145: 0.063: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.011: 0.028: 0.055: 0.104: 0.066: 0.028: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.029: 0.061: 0.113: 0.140: 0.107: 0.052: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   66 :   59 :   48 :   28 :  357 :  327 :  309 :  299 :  293 :  289 :  286 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.020: 0.042: 0.079: 0.096: 0.073: 0.035: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.018: 0.034: 0.044: 0.034: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.020: 0.030: 0.044: 0.051: 0.042: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   55 :   47 :   35 :   18 :  358 :  338 :  322 :  311 :  303 :  298 :  294 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.035: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4963754 доли ПДКмр|
| 0.0198550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006301 6005	П1	0.004600	0.457429	92.2	92.2	99.4411316
2	006301 6006	П1	0.002000	0.038946	7.8	100.0	19.4730873
	В сумме =		0.496375	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90
Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*						C						
1	0.010	0.012	0.015	0.017	0.017	0.016	0.014	0.012	0.009	0.008	0.006	1
2	0.012	0.017	0.022	0.028	0.031	0.027	0.021	0.016	0.012	0.009	0.007	2
3	0.016	0.024	0.040	0.071	0.086	0.063	0.035	0.021	0.014	0.010	0.008	3
4	0.019	0.033	0.086	0.162	0.211	0.138	0.069	0.029	0.017	0.012	0.009	4
5	0.021	0.041	0.114	0.305	0.496	0.236	0.097	0.035	0.019	0.012	0.009	5
				^								
6	C 0.020	0.039	0.103	0.231	0.390	0.211	0.091	0.033	0.018	0.012	0.009	C 6
7	0.017	0.029	0.061	0.113	0.140	0.107	0.052	0.026	0.016	0.011	0.008	7
8	0.014	0.020	0.030	0.044	0.051	0.042	0.028	0.019	0.013	0.010	0.008	8
9	0.011	0.014	0.018	0.022	0.023	0.021	0.018	0.014	0.011	0.008	0.007	9
10	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	10
11	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	11
						C						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4963754 долей ПДКмр
= 0.0198550 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 203 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.

```
    Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
    Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
             ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
    Всего просчитано точек: 44
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                               ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.011: 0.017: 0.018: 0.019: 0.010: 0.011: 0.014: 0.008: 0.014: 0.010: 0.012: 0.007: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.019: 0.014: 0.019: 0.013: 0.013: 0.018: 0.011: 0.009: 0.018: 0.011: 0.014: 0.008: 0.015: 0.007:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м

                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0192522 доли ПДКмр|
                                   |       0.0007701 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|   Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6005| П1|   0.004600|   0.013381 |  69.5  |  69.5 |   2.9089494  |
|  2 |006301 6006| П1|   0.002000|   0.005871 |  30.5  | 100.0 |   2.9355044  |
|                     В сумме =    0.019252   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     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
_____________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1   |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
```

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------
006301 0001 Т 3.0 0.15 10.00 0.1767 90.0 82 468 1.0 1.000 0 0.0009200
006301 6002 П1 2.5 0.0 71 469 27 22 0 1.0 1.000 0 0.0001296
006301 6004 П1 2.5 0.0 80 456 25 21 0 1.0 1.000 0 0.0086700
--------- Примесь 0330--------
006301 0001 Т 3.0 0.15 10.00 0.1767 90.0 82 468 1.0 1.000 0 0.0033700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 0001	0.011340	Т	0.078262	1.01	27.4
2	006301 6002	0.000648	П1	0.013751	0.50	14.3
3	006301 6004	0.043350	П1	0.919888	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.055338 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.011901 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
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 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.026: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.026: 0.039: 0.047: 0.038: 0.025: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=109)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.054: 0.046: 0.052: 0.030: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:
Фоп:   95 :   96 :   99 :  109 :  189 :  253 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.016: 0.027: 0.046: 0.036: 0.044: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :     :     :     : 0.001:     : 0.001:     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     : 6002 :     : 6002 :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.031: 0.051: 0.060: 0.048: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   54 :  355 :  303 :  288 :  283 :  280 :  278 :  276 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.015: 0.026: 0.043: 0.050: 0.041: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.023: 0.033: 0.038: 0.032: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.016: 0.020: 0.022: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
```

----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~
____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~
____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   91.0 м, Y=   322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0598264 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   355 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6004	П1	0.0433	0.049785	83.2	83.2	1.1484404
2	006301 0001	Т	0.0113	0.009380	15.7	98.9	0.827170193
В сумме =   0.059165   98.9
Суммарный вклад остальных =   0.000661   1.1

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:31
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 90_____
| Координаты центра : X=   291 м; Y=   322 |
| Длина и ширина   : L=   2000 м; B=   2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                         |
 2-| 0.007 0.010 0.012 0.015 0.016 0.015 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 2
   |                                         |
 3-| 0.009 0.013 0.018 0.024 0.026 0.023 0.017 0.012 0.009 0.006 0.005 |- 3
   |                                         |
 4-| 0.011 0.016 0.026 0.039 0.047 0.038 0.025 0.016 0.010 0.007 0.005 |- 4
   |                                         |
 5-| 0.012 0.019 0.032 0.054 0.046 0.052 0.030 0.018 0.011 0.007 0.005 |- 5
   |                  ^                      |
 6-C 0.012 0.018 0.031 0.051 0.060 0.048 0.029 0.017 0.011 0.007 0.005 C- 6
   |                                         |
 7-| 0.010 0.015 0.023 0.033 0.038 0.032 0.022 0.014 0.010 0.007 0.005 |- 7
   |                                         |
 8-| 0.008 0.012 0.016 0.020 0.022 0.019 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 8
   |                                         |
 9-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.013 0.012 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 9
```
~~~~~~

```
   |                                                  |
10-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                  |
11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
   |                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0598264
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 322.0 м
При опасном направлении ветра : 355 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
      ___________Расшифровка_обозначений____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
      | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.011: 0.011: 0.006: 0.007: 0.009: 0.005: 0.008: 0.006: 0.007: 0.004: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.011: 0.009: 0.011: 0.008: 0.008: 0.011: 0.007: 0.005: 0.010: 0.006: 0.009: 0.005: 0.009: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.008: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -223.0 м, Y= -293.0 м

```
                               ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0113083 доли ПДКмр|
                               ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6004| П1|    0.0433|   0.009463 |  83.7  |  83.7 | 0.218294144  |
|  2 |006301 0001| Т |    0.0113|   0.001708 |  15.1  |  98.8 | 0.150627524  |
|                    В сумме =   0.011171    98.8                           |
```

| Суммарный вклад остальных = 0.000137 1.2 |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0184--------															
006301 6010	П1	2.5				0.0	95	451	10	8	0	3.0	1.000	0	0.0000075
--------- Примесь 0330--------															
006301 0001	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	82	468				1.0	1.000	0	0.0033700

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
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)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	006301 6010	0.007500	П1	0.477450	0.50	7.1	3.0
2	006301 0001	0.006740	Т	0.046516	1.01	27.4	1.0

Суммарный Mq = 0.014240 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.523966 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
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 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
~~~~~~

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
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)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=177)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.017: 0.028: 0.017: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 1)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.014: 0.025: 0.016: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~~~~~~

```
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0276972 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6010| П1|   0.007500|   0.027107 |  97.9  |  97.9 |   3.6142936  |
|                     В сумме =    0.027107    97.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000590     2.1                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     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 90_____
     |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
     |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.002 0.003 0.006 0.010 0.013 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.003 0.008 0.017 0.028 0.017 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                          ^                                        |
 6-C 0.002 0.003 0.007 0.014 0.025 0.016 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.010 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 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 0.001 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 |-11
   |                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0276972
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 5)       Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     177 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     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)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   531.0 м,  Y=  -216.0 м
                                      ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0019352 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 0001| Т |   0.006740|   0.001018 |  52.6  |  52.6 | 0.151109263  |
|  2 |006301 6010| П1|   0.007500|   0.000917 |  47.4  | 100.0 | 0.122224137  |
|                      В сумме =   0.001935   100.0                          |
```

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
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

```
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2  |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0330--------
006301 0001 Т    3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      82     468                    1.0 1.000 0 0.0033700
         --------- Примесь 0342--------
006301 6002 П1   2.5                      0.0       71     469      27      22  0 1.0 1.000 0 0.0000558
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```
______________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                        |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код    |     Mq    |Тип |     Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |006301 0001|   0.006740| Т  |  0.046516 |  1.01  |   27.4  |
|  2 |006301 6002|   0.002790| П1 |  0.059204 |  0.50  |   14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.009530  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|   Сумма См по всем источникам =      0.105719 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.72 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
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 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
~~~~~~

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=183)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=106)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=355)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=    91.0 м,  Y=   322.0 м
                                    _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0084230 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 0001| Т |   0.006740|   0.005575 |  66.2  |  66.2 | 0.827170134  |
|  2 |006301 6002| П1|   0.002790|   0.002848 |  33.8  | 100.0 |   1.0207483  |
|                     В сумме =   0.008423   100.0                           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     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 90_____
      |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
      |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                   |
 4-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.007 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                   |
 5-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.007 0.008 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                 ^                 |
 6-C 0.002 0.003 0.004 0.007 0.008 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                   |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                   |
 8-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 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 0.001 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  .    |-11
```

```
  |                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0084230
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 322.0 м
При опасном направлении ветра : 355 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-475	-478	-588	-330	-278	-216	-578	-478	-278	-678	-259	-478	-278	-678	-302
x=	369	370	380	428	475	531	535	570	675	680	721	770	805	880	911
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-478	-293	-422	-278	-478	-478	-278	-552	-678	-251	-478	-278	-678	-210	-675
x=	970	-223	-265	-280	-282	-301	-302	-306	-347	-383	-501	-502	-527	-543	-700
Qc :	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-478	-506	-278	-337	-168	-678	-345	-478	-678	-409	-478	-544	-388	-678
x=	-701	-701	-702	-702	-703	1080	1101	1170	1280	1283	1285	1287	1290	1290
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -223.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016055 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			M-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	006301 0001	Т	0.006740	0.001015	63.2	63.2	0.150627524
2	006301 6002	П1	0.002790	0.000590	36.8	100.0	0.211552948
			В сумме =	0.001605	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0342--------																
006301 6002	П1	2.5		0.0	71	469	27	22	0	1.0	1.000	0	0.0000558			
--------- Примесь 0344--------																
006301 6002	П1	2.5		0.0	71	469	27	22	0	3.0	1.000	0	0.0000600			

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	006301 6002	0.002790	П1	0.059204	0.50	14.3	1.0
2		0.000300	П1	0.019098	0.50	7.1	3.0
Суммарный Mq = 0.003090 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 0.078302 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=106)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
```

----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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=   91.0 м, Y=   322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038139 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   352 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006301 6002	П1	0.003090	0.003814	100.0	100.0	1.2342821
Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X=   291 м; Y=   322 |
| Длина и ширина   : L=   2000 м; B=   2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 1
   |                                                                  |
 2-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 2
   |                                                                  |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .   |- 3
   |                                                                  |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .   |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .   |- 5
   |                     ^                                            |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .   C- 6
   |                                                                  |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .   |- 7
   |                                                                  |
 8-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .   |- 8
   |                                                                  |
 9-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 9
   |                                                                  |
```
~~~~~~

```
10-| .   .   .   0.000 0.000 .   .   .   .   .   .  |-10
   |                                                |
11-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-11
   |                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0038139
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 322.0 м
При опасном направлении ветра : 352 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -223.0 м, Y= -293.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006326 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6002| П1|   0.003090|   0.000633 | 100.0  | 100.0 | 0.204717979  |
|              Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>		м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 2902---------															
006301 6005	П1	2.5		0.0	68	470	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0110000		
006301 6006	П1	2.5		0.0	80	451	31	26	0	3.0	1.000	0	0.0036000		
--------- Примесь 2908---------															
006301 6002	П1	2.5		0.0	71	469	27	22	0	3.0	1.000	0	0.0000600		
006301 6007	П1	2.5		0.0	93	454	37	31	0	3.0	1.000	0	0.1000000		
--------- Примесь 2930---------															
006301 6005	П1	2.5		0.0	68	470	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0046000		
006301 6006	П1	2.5		0.0	80	451	31	26	0	3.0	1.000	0	0.0020000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
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*)

| - 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006301 6005	0.031200	П1	1.986194	0.50	7.1
2	006301 6006	0.011200	П1	0.712993	0.50	7.1
3	006301 6002	0.000120	П1	0.007639	0.50	7.1
4	006301 6007	0.200000	П1	12.732012	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.242520 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 15.438837 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
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 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 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 :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
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*)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.018: 0.023: 0.031: 0.039: 0.043: 0.039: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.119 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.022: 0.033: 0.053: 0.093: 0.119: 0.090: 0.052: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012:
Фоп: 120 : 128 : 140 : 157 : 180 : 203 : 221 : 232 : 240 : 245 : 249 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.027: 0.043: 0.075: 0.098: 0.076: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.015: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.276 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.026: 0.046: 0.113: 0.212: 0.276: 0.203: 0.110: 0.045: 0.026: 0.018: 0.013:
Фоп: 108 : 114 : 124 : 143 : 180 : 217 : 236 : 246 : 252 : 255 : 257 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.037: 0.090: 0.172: 0.235: 0.173: 0.093: 0.038: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.017: 0.030: 0.029: 0.021: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.012: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.394 долей ПДК (x=  -109.0; напр.ветра=108)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.056: 0.155: 0.394: 0.375: 0.372: 0.153: 0.055: 0.029: 0.019: 0.013:
Фоп:   95 :   96 :   99 :  108 :  180 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.045: 0.126: 0.315: 0.356: 0.320: 0.128: 0.046: 0.024: 0.016: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.008: 0.022: 0.061: 0.019: 0.034: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.007: 0.018:      : 0.017: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.464 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.053: 0.143: 0.317: 0.464: 0.332: 0.144: 0.053: 0.028: 0.019: 0.013:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   56 :    0 :  304 :  288 :  283 :  279 :  278 :  276 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.043: 0.118: 0.271: 0.419: 0.279: 0.121: 0.044: 0.024: 0.015: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.019: 0.029: 0.024: 0.039: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.007: 0.017: 0.021: 0.014: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.041: 0.084: 0.161: 0.205: 0.164: 0.085: 0.041: 0.025: 0.017: 0.013:
Фоп:   67 :   61 :   50 :   31 :    0 :  329 :  310 :  299 :  293 :  288 :  286 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.034: 0.070: 0.136: 0.174: 0.138: 0.072: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.021: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.029: 0.043: 0.064: 0.078: 0.064: 0.043: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:
Фоп:   56 :   48 :   37 :   20 :    0 :  339 :  323 :  312 :  304 :  298 :  294 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.024: 0.036: 0.053: 0.065: 0.054: 0.036: 0.024: 0.017: 0.012: 0.010:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.032: 0.035: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   322.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4639719 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6007| П1|    0.2000|   0.418663 |  90.2  |  90.2 |   2.0933132  |
|  2 |006301 6005| П1|    0.0312|   0.024461 |   5.3  |  95.5 | 0.783993781  |
|                    В сумме =   0.443123    95.5                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.020849     4.5                     |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 18:31
     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 90_____
     |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
     |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.014 0.017 0.021 0.024 0.025 0.024 0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.018 0.023 0.031 0.039 0.043 0.039 0.031 0.023 0.017 0.013 0.011 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.022 0.033 0.053 0.093 0.119 0.090 0.052 0.032 0.022 0.016 0.012 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.026 0.046 0.113 0.212 0.276 0.203 0.110 0.045 0.026 0.018 0.013 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.029 0.056 0.155 0.394 0.375 0.372 0.153 0.055 0.029 0.019 0.013 |- 5
   |                     ^                                             |
 6-C 0.028 0.053 0.143 0.317 0.464 0.332 0.144 0.053 0.028 0.019 0.013 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.025 0.041 0.084 0.161 0.205 0.164 0.085 0.041 0.025 0.017 0.013 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.020 0.029 0.043 0.064 0.078 0.064 0.043 0.029 0.020 0.015 0.011 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.016 0.021 0.027 0.032 0.035 0.032 0.027 0.021 0.016 0.013 0.010 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.013 0.016 0.018 0.021 0.021 0.021 0.018 0.016 0.013 0.011 0.009 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.015 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.4639719
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    91.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 6)       Yм =   322.0 м
 При опасном направлении ветра  :       0 град.
```

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0063 Строительство цеха по выпуску алюминиевых чушек из лома.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 18:31
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*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
y=  -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.016: 0.025: 0.027: 0.029: 0.015: 0.017: 0.021: 0.012: 0.021: 0.014: 0.018: 0.011: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.028: 0.021: 0.028: 0.019: 0.018: 0.027: 0.016: 0.013: 0.026: 0.016: 0.021: 0.012: 0.022: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.016: 0.015: 0.019: 0.009: 0.012: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 531.0 м, Y= -216.0 м

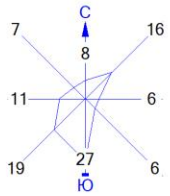
```
                               _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0289460 доли ПДКмр|
                               ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006301 6007| П1|     0.2000|   0.024135 |  83.4  |  83.4 | 0.120674625  |
|  2 |006301 6005| П1|     0.0312|   0.003482 |  12.0  |  95.4 | 0.111605056  |
|                     В сумме =   0.027617    95.4                             |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001329     4.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)



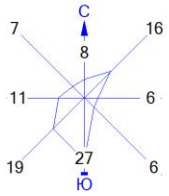
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

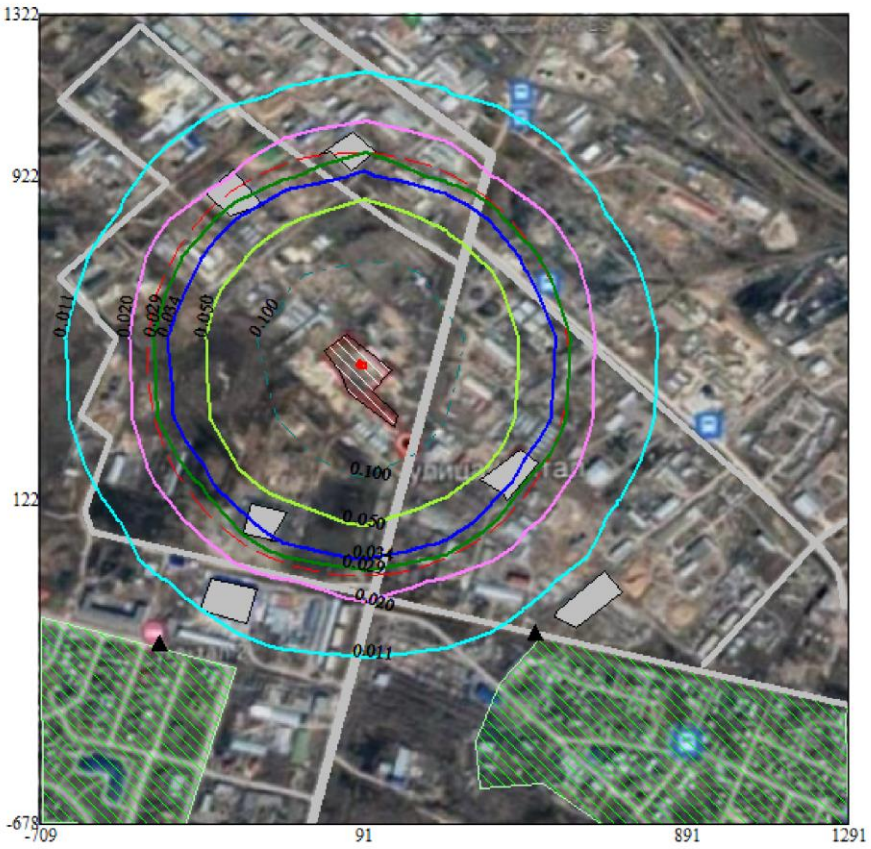
Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0508935 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 201° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)





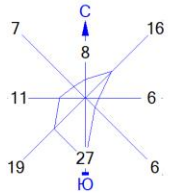
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.466819 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 1 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



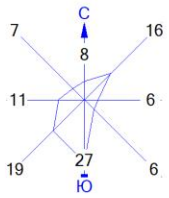
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.132 ПДК
- 0.157 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.2038469 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 1.19 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)



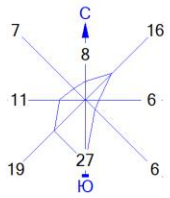
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.526 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.045 ПДК
- 1.563 ПДК
- 1.875 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 2.0820084 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 201° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



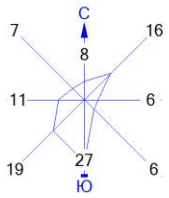
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 5.161571 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



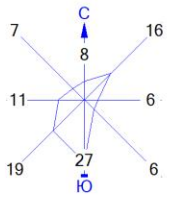
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.159 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.4867437 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 1.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.2937859 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

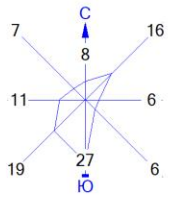
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.2753385 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



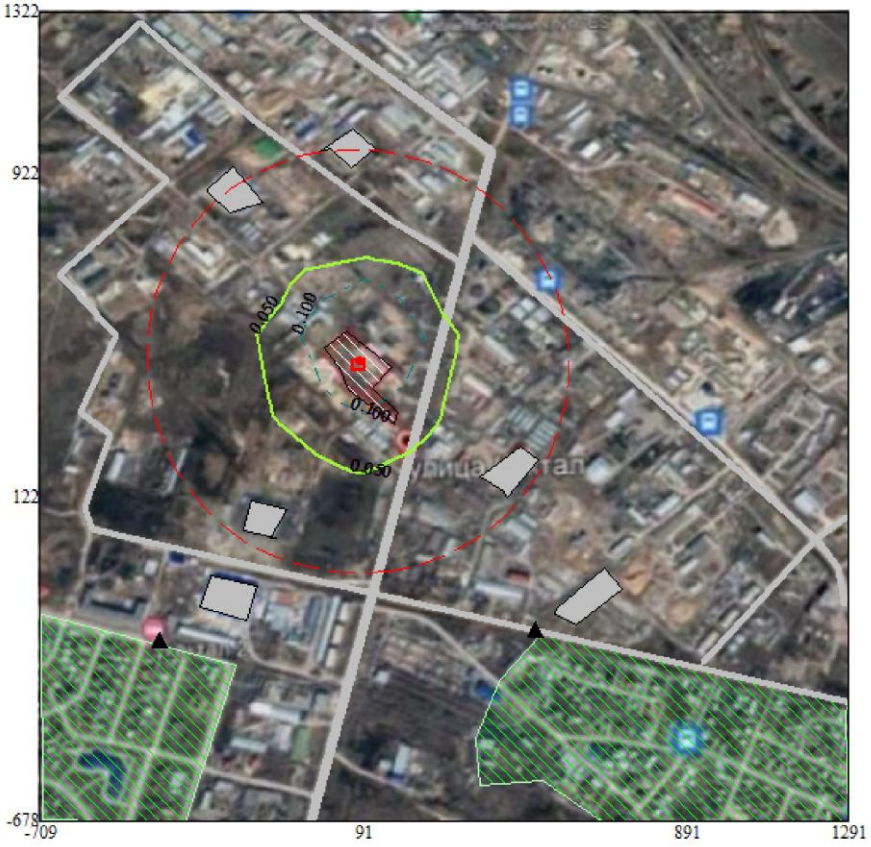
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Производственные здания
Асфальтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 1.4321384 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 189° и опасной скорости ветра 6.47 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



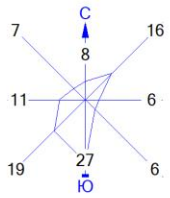
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.2294129 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 073 г.Астана
Объект : 0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 90

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 5.4553323 ПДК достигается в точке x= 91 y= 522
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 90, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г.Астана
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -18.4 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 :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
006501	6002	П1	2.5		30.0	71	469	27	22	0	3.0	1.000	0		0.0006160

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006501 6002	0.000616	П1	0.392146	0.50	7.1

| Суммарный Mq = 0.000616 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.392146 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	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:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	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:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=183)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	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:

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=185)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.001:	0.001:	0.003:	0.006:	0.008:	0.005:	0.003:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=201)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.001:	0.002:	0.004:	0.012:	0.051:	0.009:	0.004:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.005:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	94 :	95 :	98 :	106 :	201 :	256 :	263 :	265 :	266 :	267 :	:
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.84 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	:

y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=352)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.001:	0.001:	0.004:	0.009:	0.014:	0.008:	0.003:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=357)

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0508935 доли ПДКмр|
                                     |      0.0050894 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   201 град.
                      и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6002| П1| 0.00061600|   0.050894 | 100.0  | 100.0 |  82.6193848  |
|                        В сумме =   0.050894   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
              ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
      |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
      |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

```
 1-| .    .    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  .    .    .  |- 2
   |                                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    . |- 3
   |                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.003 0.006 0.008 0.005 0.003 0.001 0.001  .    . |- 4
   |                                                               |
 5-| 0.001 0.002 0.004 0.012 0.051 0.009 0.004 0.001 0.001 0.000 . |- 5
   |                         ^                                     |
 6-C 0.001 0.001 0.004 0.009 0.014 0.008 0.003 0.001 0.001  .    . C- 6
   |                                                               |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.004 0.002 0.001 0.001  .    . |- 7
   |                                                               |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000  .    . |- 8
   |                                                               |
 9-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .  |- 9
   |                                                               |
10-| .    .    0.000 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .     |-10
   |                                                               |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .           |-11
   |                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0508935 долей ПДКмр
= 0.0050894 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 201 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

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:
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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -223.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007146 доли ПДКмр|
| 0.0000715 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6002	П1	0.00061600	0.000715	100.0	100.0	1.1600826
В сумме = 0.000715 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

y= -58: -62: -62: -61: -61: -53: -38: -15: 16: 53: 96: 144: 197: 254: 268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 159: 96: 65: 65: 33: -29: -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~
~

y= 274: 333: 395: 458: 480: 480: 512: 574: 635: 693: 748: 799: 845: 885: 918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~
~

y= 945: 964: 976: 980: 980: 979: 979: 971: 956: 933: 902: 865: 864: 863: 820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -127: -67: -5: 57: 84: 84: 115: 178: 239: 297: 352: 403: 404: 405: 451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~
~

y= 772: 760: 758: 756: 754: 701: 644: 585: 523: 481: 479: 476: 460: 447: 447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 491: 499: 500: 502: 503: 537: 563: 583: 595: 597: 597: 597: 598: 598: 597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~

~~~~~~
~
____

y= 416: 353: 293: 292: 283: 225: 170: 119: 73: 33: 0: -27: -47: -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 597: 590: 574: 574: 571: 548: 518: 481: 438: 390: 337: 280: 220: 159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 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: MPK-2014
Координаты точки : X= 84.0 м, Y= 979.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023111 доли ПДКмр|
| 0.0002311 мг/м3 |
~~~~~~
Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6002	П1	0.00061600	0.002311	100.0	100.0	3.7517912
В сумме = 0.002311 100.0
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006596 доли ПДКмр|
| 0.0000660 мг/м3 |
~~~~~~
Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6002	П1	0.00061600	0.000660	100.0	100.0	1.0708311
В сумме = 0.000660 100.0
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007287 доли ПДКмр|
| 0.0000729 мг/м3 |
~~~~~~
Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6002	П1	0.00061600	0.000729	100.0	100.0	1.1828954
В сумме = 0.000729 100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>			м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
006501 6001	П1	2.5		30.0	91	454	16	13	0	3.0	1.000	0	0.0202500		
006501 6003	П1	2.5		30.0	81	458	7	6	0	3.0	1.000	0	0.0079300		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006501 6001	0.020250	П1	3.222790	0.50	7.1
2	006501 6003	0.007930	П1	1.262061	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.028180 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.484851 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

```
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.016: 0.027: 0.036: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.014: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.013: 0.034: 0.064: 0.087: 0.062: 0.032: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.005: 0.013: 0.025: 0.035: 0.025: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  109 :  114 :  124 :  144 :  181 :  217 :  236 :  246 :  252 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.009: 0.024: 0.045: 0.062: 0.045: 0.023: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.010: 0.019: 0.025: 0.017: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.467 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.016: 0.046: 0.124: 0.467: 0.118: 0.045: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.007: 0.019: 0.049: 0.187: 0.047: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   95 :   96 :  100 :  109 :  182 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.012: 0.033: 0.087: 0.336: 0.086: 0.033: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.005: 0.013: 0.036: 0.131: 0.032: 0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.192 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.016: 0.043: 0.103: 0.192: 0.101: 0.042: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.006: 0.017: 0.041: 0.077: 0.041: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   81 :   77 :   71 :   56 :  359 :  303 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.85 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.011: 0.031: 0.074: 0.142: 0.074: 0.031: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.005: 0.013: 0.029: 0.049: 0.028: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

y=   122 : Y-строка 7 Cmax= 0.063 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.012: 0.025: 0.049: 0.063: 0.049: 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.025: 0.020: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 67 :   61 :   50 :   31 : 359 : 329 : 310 : 299 : 293 : 288 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.005: 0.009: 0.018: 0.036: 0.045: 0.035: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.007: 0.014: 0.018: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____

y=   -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.023 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.023: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~
____

y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____

y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   91.0 м, Y=   522.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4668190 доли ПДКмр|
| 0.1867276 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   182 град.
и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6001	П1	0.0203	0.335819	71.9	71.9	16.5836716
2	006501 6003	П1	0.007930	0.131000	28.1	100.0	16.5195122
В сумме =   0.466819   100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X=   291 м; Y=   322 |
| Длина и ширина   : L=   2000 м; B=   2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D=   200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 1
   |                                                              |
 2-| 0.005 0.007 0.009 0.012 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 2
   |                                                              |
 3-| 0.006 0.010 0.016 0.027 0.036 0.027 0.015 0.009 0.006 0.005 0.003 |- 3
   |                                                              |
 4-| 0.008 0.013 0.034 0.064 0.087 0.062 0.032 0.013 0.008 0.005 0.004 |- 4
   |                                                              |
 5-| 0.009 0.016 0.046 0.124 0.467 0.118 0.045 0.016 0.008 0.005 0.004 |- 5
   |                     ^                                        |
 6-C 0.008 0.016 0.043 0.103 0.192 0.101 0.042 0.015 0.008 0.005 0.004 C- 6
   |                                                              |
 7-| 0.007 0.012 0.025 0.049 0.063 0.049 0.025 0.012 0.007 0.005 0.004 |- 7
   |                                                              |
 8-| 0.006 0.009 0.013 0.019 0.023 0.019 0.013 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 8
   |                                                              |
 9-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                                              |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                              |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-11
   |                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4668190 долей ПДКмр
= 0.1867276 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм =   91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5)   Yм =   522.0 м
При опасном направлении ветра :   182 град.
и "опасной" скорости ветра   : 1.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        ________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
```
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.005: 0.008: 0.005: 0.004: 0.008: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003:
Cc : 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001:
~~~~~~
~
____
y= -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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=   531.0 м, Y= -216.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0084331 доли ПДКмр|
| 0.0033732 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6001	П1	0.0203	0.006104	72.4	72.4	0.301431924
2	006501 6003	П1	0.007930	0.002329	27.6	100.0	0.293705076
В сумме =   0.008433   100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~
____
y=   -58:   -62:   -62:   -61:   -61:   -53:   -38:   -15:   16:   53:   96:   144:   197:   254:   268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   159:   96:   65:   65:   33:   -29:   -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~~
~
____
y=   274:   333:   395:   458:   480:   480:   512:   574:   635:   693:   748:   799:   845:   885:   918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~
~
____
y=   945:   964:   976:   980:   980:   979:   979:   971:   956:   933:   902:   865:   864:   863:   820:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -127: -67:   -5:   57:   84:   84: 115: 178: 239: 297: 352: 403: 404: 405: 451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~
~

y=   772: 760: 758: 756: 754: 701: 644: 585: 523: 481: 479: 476: 460: 447: 447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   491: 499: 500: 502: 503: 537: 563: 583: 595: 597: 597: 597: 598: 598: 597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~
~

y=   416: 353: 293: 292: 283: 225: 170: 119:   73:   33:   0: -27: -47: -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   597: 590: 574: 574: 571: 548: 518: 481: 438: 390: 337: 280: 220: 159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 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: 0.010:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   597.0 м, Y=   447.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0268914 доли ПДКмр|
| 0.0107566 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	006501 6001	П1	0.0203	0.019634	73.0	73.0	0.969574571
2	006501 6003	П1	0.007930	0.007258	27.0	100.0	0.915198684
	В сумме =			0.026891	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0075785 доли ПДКмр|
| 0.0030314 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	006501 6001	П1	0.0203	0.005434	71.7	71.7	0.268331110
2	006501 6003	П1	0.007930	0.002145	28.3	100.0	0.270465761
	В сумме =			0.007578	100.0		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0088428 доли ПДКмр|
~~~~~~

```
                          |      0.0035371 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   327 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6001| П1|    0.0203|   0.006395 |  72.3  |  72.3 | 0.315825135  |
|  2 |006501 6003| П1|   0.007930|   0.002447 |  27.7  | 100.0 | 0.308616608  |
|                    В сумме =   0.008843   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~~|~~~~|~~~~|~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~|~~~~~~~~|~~~~~~~~|~~~~~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~~~
006501 6001 П1    2.5                  30.0       91      454       16       13   0 3.0 1.000 0 0.0003056
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006501 6001|    0.000306| П1 |   1.945451 |   0.50   |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000306 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.945451 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 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:
~~~~~~

_____
y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.015: 0.012: 0.007: 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:
~~~~~~

_____
y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.014: 0.027: 0.038: 0.027: 0.014: 0.006: 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:
~~~~~~

_____
y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.204 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=180)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.020: 0.053: 0.204: 0.052: 0.020: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 96 : 100 : 109 : 180 : 251 : 260 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

_____
y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.019: 0.045: 0.087: 0.045: 0.019: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 81 : 78 : 72 : 57 : 0 : 303 : 288 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

_____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.011: 0.021: 0.028: 0.021: 0.011: 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:
~~~~~~

~~~~~~

y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 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:
~~~~~~

y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 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:
~~~~~~

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 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:
~~~~~~

y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 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= 91.0 м, Y= 522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2038469 доли ПДКмр|
| 0.0020385 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 1.19 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6001	П1	0.00030560	0.203847	100.0	100.0	667.0384521
			В сумме =	0.203847	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
  |                                  |
2-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 2
  |                                  |
3-| 0.003 0.004 0.007 0.012 0.015 0.012 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 3
```
~~~~~~

```
  |                                                   |
 4-| 0.003 0.006 0.014 0.027 0.038 0.027 0.014 0.006 0.003 0.002 0.002 |- 4
  |                                                   |
 5-| 0.004 0.007 0.020 0.053 0.204 0.052 0.020 0.007 0.004 0.002 0.002 |- 5
  |                    ^                              |
 6-C 0.004 0.007 0.019 0.045 0.087 0.045 0.019 0.007 0.004 0.002 0.002 C- 6
  |                                                   |
 7-| 0.003 0.005 0.011 0.021 0.028 0.021 0.011 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 7
  |                                                   |
 8-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 |- 8
  |                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
  |                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
  |                                                   |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
  |                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2038469 долей ПДКмр
                                      =  0.0020385 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 5)       Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     180 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.19 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
               ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 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=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 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=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 531.0 м, Y= -216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036847 доли ПДКмр|
| 0.0000368 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 6001	П1	0.00030560	0.003685	100.0	100.0	12.0572777
			В сумме =	0.003685	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y=	-58:	-62:	-62:	-61:	-61:	-53:	-38:	-15:	16:	53:	96:	144:	197:	254:	268:
x=	159:	96:	65:	65:	33:	-29:	-90:	-148:	-203:	-254:	-300:	-340:	-374:	-400:	-405:
Qc :	0.011:	0.011:	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	274:	333:	395:	458:	480:	480:	512:	574:	635:	693:	748:	799:	845:	885:	918:
x=	-408:	-427:	-439:	-443:	-443:	-442:	-442:	-434:	-418:	-395:	-365:	-328:	-285:	-237:	-184:
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:	0.010:	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=	945:	964:	976:	980:	980:	979:	979:	971:	956:	933:	902:	865:	864:	863:	820:
x=	-127:	-67:	-5:	57:	84:	84:	115:	178:	239:	297:	352:	403:	404:	405:	451:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	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=	772:	760:	758:	756:	754:	701:	644:	585:	523:	481:	479:	476:	460:	447:	447:
x=	491:	499:	500:	502:	503:	537:	563:	583:	595:	597:	597:	597:	598:	598:	597:
Qc :	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	416:	353:	293:	292:	283:	225:	170:	119:	73:	33:	0:	-27:	-47:	-58:
x=	597:	590:	574:	574:	571:	548:	518:	481:	438:	390:	337:	280:	220:	159:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 597.0 м, Y= 447.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0118521 доли ПДКмр|
| 0.0001185 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 6001	П1	0.00030560	0.011852	100.0	100.0	38.7829819
			В сумме =	0.011852	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032801 доли ПДКмр|
| 0.0000328 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 6001	П1	0.00030560	0.003280	100.0	100.0	10.7332439
			В сумме =	0.003280	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038606 доли ПДКмр|
| 0.0000386 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 6001	П1	0.00030560	0.003861	100.0	100.0	12.6330061
			В сумме =	0.003861	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
~~~~~~

```
_____________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006501 6002 П1    2.5                30.0      71     469      27      22   0 3.0 1.000 0 0.0050400


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
               ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006501 6002|    0.005040| П1 |  16.042334 |   0.50   |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.005040 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     16.042334 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
               ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  090
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  090
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
               ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 90
     с параметрами: координаты центра  X= 291, Y= 322
                    размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.034: 0.044: 0.048: 0.042: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=183)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.036: 0.061: 0.111: 0.134: 0.099: 0.055: 0.033: 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  120 :  128 :  140 :  158 :  183 :  206 :  223 :  234 :  241 :  246 :  250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.329 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.052: 0.133: 0.249: 0.329: 0.221: 0.109: 0.045: 0.026: 0.018: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  108 :  114 :  124 :  145 :  185 :  221 :  239 :  248 :  253 :  256 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  2.082 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=201)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.064: 0.179: 0.478: 2.082: 0.386: 0.151: 0.054: 0.029: 0.019: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.004: 0.010: 0.042: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  201 :  256 :  263 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.84 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.582 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=352)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.060: 0.162: 0.373: 0.582: 0.314: 0.139: 0.051: 0.028: 0.019: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.012: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   79 :   76 :   69 :   51 :  352 :  304 :  289 :  283 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.044: 0.092: 0.173: 0.209: 0.158: 0.077: 0.039: 0.025: 0.017: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   66 :   59 :   48 :   27 :  357 :  328 :  310 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.031: 0.046: 0.066: 0.076: 0.062: 0.042: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   55 :   47 :   35 :   18 :  358 :  338 :  322 :  311 :  304 :  298 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.035: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.0820084 доли ПДКмр|
                                   |       0.0416402 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   201 град.
                     и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6002| П1|   0.005040|   2.082008 | 100.0  | 100.0 | 413.0968933  |
|                     В сумме =   2.082008   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
                ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
      |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
      |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.027 0.025 0.022 0.018 0.014 0.012 0.010 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.019 0.025 0.034 0.044 0.048 0.042 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.024 0.036 0.061 0.111 0.134 0.099 0.055 0.033 0.022 0.016 0.012 |- 3
   |                                   |
 4-| 0.029 0.052 0.133 0.249 0.329 0.221 0.109 0.045 0.026 0.018 0.013 |- 4
   |                                   |
 5-| 0.032 0.064 0.179 0.478 2.082 0.386 0.151 0.054 0.029 0.019 0.014 |- 5
   |                       ^           |
 6-C 0.031 0.060 0.162 0.373 0.582 0.314 0.139 0.051 0.028 0.019 0.013 C- 6
   |                                   |
 7-| 0.027 0.044 0.092 0.173 0.209 0.158 0.077 0.039 0.025 0.017 0.013 |- 7
   |                                   |
 8-| 0.022 0.031 0.046 0.066 0.076 0.062 0.042 0.028 0.020 0.015 0.012 |- 8
   |                                   |
 9-| 0.017 0.022 0.028 0.033 0.035 0.032 0.026 0.021 0.016 0.013 0.010 |- 9
   |                                   |
10-| 0.013 0.016 0.019 0.021 0.022 0.021 0.018 0.016 0.013 0.011 0.009 |-10
   |                                   |
11-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-11
```

```
  |                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.0820084 долей ПДКмр
= 0.0416402 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(Х-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 201 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.016: 0.025: 0.027: 0.029: 0.015: 0.017: 0.021: 0.012: 0.021: 0.015: 0.018: 0.011: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.029: 0.022: 0.029: 0.019: 0.019: 0.028: 0.017: 0.014: 0.027: 0.016: 0.022: 0.012: 0.023: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.017: 0.016: 0.020: 0.009: 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0292341 доли ПДКмр|
                                    |      0.0005847 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                   и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6002| П1|   0.005040|   0.029234 | 100.0  | 100.0 |   5.8004117  |
|                    В сумме =    0.029234   100.0                   |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                             ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-58	-62	-62	-61	-61	-53	-38	-15	16	53	96	144	197	254	268
x=	159	96	65	65	33	-29	-90	-148	-203	-254	-300	-340	-374	-400	-405
Qc :	0.082	0.083	0.083	0.084	0.083	0.083	0.083	0.083	0.084	0.085	0.086	0.087	0.088	0.091	0.091
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
Фоп:	350	357	1	1	4	11	18	24	31	38	45	52	59	65	67
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y=	274	333	395	458	480	480	512	574	635	693	748	799	845	885	918
x=	-408	-427	-439	-443	-443	-442	-442	-434	-418	-395	-365	-328	-285	-237	-184
Qc :	0.091	0.092	0.092	0.093	0.093	0.094	0.093	0.092	0.092	0.091	0.091	0.091	0.090	0.090	0.091
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
Фоп:	68	75	82	89	91	91	95	102	109	116	123	130	137	144	150
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y=	945	964	976	980	980	979	979	971	956	933	902	865	864	863	820
x=	-127	-67	-5	57	84	84	115	178	239	297	352	403	404	405	451
Qc :	0.092	0.092	0.093	0.094	0.094	0.095	0.094	0.093	0.092	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
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
Фоп:	157	164	172	178	181	182	185	192	199	206	213	220	220	220	227
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y=	772	760	758	756	754	701	644	585	523	481	479	476	460	447	447
x=	491	499	500	502	503	537	563	583	595	597	597	597	598	598	597
Qc :	0.090	0.090	0.091	0.090	0.090	0.089	0.088	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.085	0.085	0.086
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
Фоп:	234	236	236	236	237	244	250	257	264	269	269	269	271	272	272
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y=	416	353	293	292	283	225	170	119	73	33	0	-27	-47	-58
x=	597	590	574	574	571	548	518	481	438	390	337	280	220	159
Qc :	0.085	0.083	0.082	0.082	0.082	0.081	0.080	0.079	0.079	0.079	0.079	0.080	0.081	0.082
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
Фоп:	276	283	289	289	290	297	304	310	317	324	330	337	344	350
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 84.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0945451 доли ПДКмр|
| 0.0018909 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 6002	П1	0.005040	0.094545	100.0	100.0	18.7589531
	В сумме =		0.094545	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0269849 доли ПДКмр|
| 0.0005397 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 6002	П1	0.005040	0.026985	100.0	100.0	5.3541532
	В сумме =		0.026985	100.0			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298090 доли ПДКмр|
| 0.0005962 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 6002	П1	0.005040	0.029809	100.0	100.0	5.9144754
	В сумме =		0.029809	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006501 6002	П1	2.5		30.0	71	469	27	22	0	3.0	1.000	0	0.0001680			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	006501 6002	0.000168	П1	1.069489	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.000168 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.069489 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709	-509	-309	-109	91	291	491	691	891	1091	1291
Qc :	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

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  922 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  722 : Y-строка  4  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.009: 0.017: 0.022: 0.015: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  522 : Y-строка  5  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=201)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.012: 0.032: 0.139: 0.026: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   95 :   98 :  106 :  201 :  256 :  263 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.84 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  322 : Y-строка  6  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.011: 0.025: 0.039: 0.021: 0.009: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  122 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.014: 0.011: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
```

~~~~~~

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1388005 доли ПДКмр|
                                     |       0.0013880 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   201 град.
                    и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6002| П1| 0.00016800|   0.138801 | 100.0  | 100.0 | 826.1936646  |
|                     В сумме =   0.138801   100.0                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Примесь   :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
               ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
     |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
     |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                 |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                 |
 3-| 0.002 0.002 0.004 0.007 0.009 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                 |
 4-| 0.002 0.003 0.009 0.017 0.022 0.015 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                 |
 5-| 0.002 0.004 0.012 0.032 0.139 0.026 0.010 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                 ^                 |
 6-C 0.002 0.004 0.011 0.025 0.039 0.021 0.009 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                 |
 7-| 0.002 0.003 0.006 0.012 0.014 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                 |
 8-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                 |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 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 0.001 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 |-11
   |                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1388005 долей ПДКмр
                                     =  0.0013880 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 5)       Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     201 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.84 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
```
      ~~~~~~

Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

y= -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
x= 369: 370: 380: 428: 475: 531: 535: 570: 675: 680: 721: 770: 805: 880: 911:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
x= 970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
x= -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
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= -223.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019489 доли ПДКмр|
| 0.0000195 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	006501 6002	П1	0.00016800	0.001949	100.0	100.0	11.6008234
	В сумме =			0.001949	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
~~~~~~

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

____

y= -58: -62: -62: -61: -61: -53: -38: -15: 16: 53: 96: 144: 197: 254: 268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 159: 96: 65: 65: 33: -29: -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.006: 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= 274: 333: 395: 458: 480: 480: 512: 574: 635: 693: 748: 799: 845: 885: 918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 945: 964: 976: 980: 980: 979: 979: 971: 956: 933: 902: 865: 864: 863: 820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -127: -67: -5: 57: 84: 84: 115: 178: 239: 297: 352: 403: 404: 405: 451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 772: 760: 758: 756: 754: 701: 644: 585: 523: 481: 479: 476: 460: 447: 447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 491: 499: 500: 502: 503: 537: 563: 583: 595: 597: 597: 597: 598: 598: 597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 416: 353: 293: 292: 283: 225: 170: 119: 73: 33: 0: -27: -47: -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 597: 590: 574: 574: 571: 548: 518: 481: 438: 390: 337: 280: 220: 159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 84.0 м, Y= 979.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063030 доли ПДКмр|
| 0.0000630 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6002	П1	0.00016800	0.006303	100.0	100.0	37.5179100
В сумме = 0.006303 100.0
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017990 доли ПДКмр|
| 0.0000180 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6002	П1	0.00016800	0.001799	100.0	100.0	10.7083082
В сумме = 0.001799 100.0

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019873 доли ПДКмр|
| 0.0000199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6002	П1	0.00016800	0.001987	100.0	100.0	11.8289509
В сумме = 0.001987 100.0

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
006501 0004	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454				1.0	1.000	0	0.1570133
006501 6001	П1	2.5				30.0	91	454	16	13	0	1.0	1.000	0	0.0086700
006501 6007	П1	2.0				30.0	82	468	9	7	0	1.0	1.000	0	0.0116800
006501 6009	П1	2.0				30.0	82	466	9	25	0	1.0	1.000	0	0.0000475

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	006501 0004	0.157013	Т	6.023336	0.89	25.6
2	006501 6001	0.008670	П1	0.919888	0.50	14.3
3	006501 6007	0.011680	П1	2.085845	0.50	11.4
4	006501 6009	0.000048	П1	0.008483	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.177411 г/с |

```
|    Сумма См по всем источникам =      9.037553 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.76 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1320000 мг/м3
0.6600000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1320000 мг/м3
0.6600000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Сф - фоновая 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  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.793 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.736: 0.753: 0.773: 0.788: 0.793: 0.787: 0.772: 0.752: 0.735: 0.721: 0.709:
Cc : 0.147: 0.151: 0.155: 0.158: 0.159: 0.157: 0.154: 0.150: 0.147: 0.144: 0.142:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  138 :  146 :  156 :  168 :  181 :  193 :  205 :  215 :  223 :  229 :  234 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.079: 0.096: 0.107: 0.112: 0.107: 0.094: 0.078: 0.063: 0.051: 0.041:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.866 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.756: 0.787: 0.822: 0.854: 0.866: 0.851: 0.819: 0.784: 0.754: 0.732: 0.717:
Cc : 0.151: 0.157: 0.164: 0.171: 0.173: 0.170: 0.164: 0.157: 0.151: 0.146: 0.143:
```

```
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  130 :  138 :  150 :  164 :  181 :  197 :  211 :  222 :  230 :  237 :  241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.107: 0.136: 0.162: 0.172: 0.160: 0.133: 0.105: 0.079: 0.061: 0.048:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  1.005 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.780: 0.829: 0.897: 0.971: 1.005: 0.966: 0.891: 0.824: 0.777: 0.745: 0.724:
Сс : 0.156: 0.166: 0.179: 0.194: 0.201: 0.193: 0.178: 0.165: 0.155: 0.149: 0.145:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  121 :  128 :  140 :  158 :  181 :  204 :  221 :  232 :  240 :  245 :  249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.142: 0.198: 0.258: 0.285: 0.254: 0.193: 0.138: 0.099: 0.071: 0.054:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.017: 0.024: 0.033: 0.038: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  1.348 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.802: 0.875: 0.997: 1.186: 1.348: 1.168: 0.985: 0.867: 0.798: 0.755: 0.729:
Сс : 0.160: 0.175: 0.199: 0.237: 0.270: 0.234: 0.197: 0.173: 0.160: 0.151: 0.146:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  109 :  114 :  124 :  144 :  182 :  218 :  237 :  246 :  252 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.59 : 5.69 : 9.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.180: 0.280: 0.437: 0.578: 0.422: 0.270: 0.174: 0.116: 0.080: 0.058:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.021: 0.036: 0.057: 0.072: 0.054: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.032: 0.038: 0.032: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  5.162 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.815: 0.904: 1.077: 1.686: 5.162: 1.574: 1.059: 0.895: 0.809: 0.762: 0.732:
Сс : 0.163: 0.181: 0.215: 0.337: 1.032: 0.315: 0.212: 0.179: 0.162: 0.152: 0.146:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:   95 :   96 :  100 :  109 :  187 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 2.14 : 1.09 : 2.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.131: 0.204: 0.348: 0.898: 3.640: 0.793: 0.330: 0.196: 0.126: 0.086: 0.061:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.025: 0.043: 0.078: 0.620: 0.070: 0.042: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.015: 0.026: 0.050: 0.239: 0.051: 0.026: 0.015: 0.010: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  2.634 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.812: 0.898: 1.058: 1.488: 2.634: 1.420: 1.042: 0.889: 0.807: 0.760: 0.732:
Сс : 0.162: 0.180: 0.212: 0.298: 0.527: 0.284: 0.208: 0.178: 0.161: 0.152: 0.146:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   55 :  356 :  303 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.40 : 1.51 : 4.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.200: 0.332: 0.721: 1.734: 0.652: 0.318: 0.192: 0.124: 0.085: 0.061:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.024: 0.042: 0.064: 0.139: 0.063: 0.039: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007:
```

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.025: 0.043: 0.100: 0.045: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 1.177 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.796: 0.860: 0.962: 1.096: 1.177: 1.085: 0.953: 0.854: 0.791: 0.752: 0.728:
Cc : 0.159: 0.172: 0.192: 0.219: 0.235: 0.217: 0.191: 0.171: 0.158: 0.150: 0.146:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп: 67 : 61 : 50 : 30 : 359 : 328 : 309 : 299 : 292 : 288 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.91 : 8.73 :11.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.168: 0.253: 0.364: 0.434: 0.354: 0.245: 0.162: 0.111: 0.077: 0.057:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.019: 0.030: 0.044: 0.051: 0.044: 0.029: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.027: 0.032: 0.027: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.948 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.773: 0.814: 0.869: 0.924: 0.948: 0.920: 0.864: 0.810: 0.770: 0.741: 0.722:
Cc : 0.155: 0.163: 0.174: 0.185: 0.190: 0.184: 0.173: 0.162: 0.154: 0.148: 0.144:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп: 56 : 48 : 36 : 20 : 359 : 339 : 323 : 311 : 303 : 298 : 294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.130: 0.175: 0.222: 0.242: 0.218: 0.171: 0.127: 0.093: 0.068: 0.052:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.026: 0.029: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.837 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.749: 0.776: 0.804: 0.827: 0.837: 0.826: 0.801: 0.773: 0.747: 0.729: 0.714:
Cc : 0.150: 0.155: 0.161: 0.165: 0.167: 0.165: 0.160: 0.155: 0.149: 0.146: 0.143:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп: 47 : 39 : 28 : 15 : 359 : 344 : 331 : 320 : 312 : 306 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.098: 0.121: 0.141: 0.149: 0.140: 0.119: 0.096: 0.074: 0.058: 0.046:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.777 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.731: 0.745: 0.762: 0.773: 0.777: 0.772: 0.760: 0.744: 0.730: 0.717: 0.707:
Cc : 0.146: 0.149: 0.152: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152: 0.149: 0.146: 0.143: 0.141:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп: 40 : 32 : 23 : 12 : 0 : 347 : 336 : 327 : 319 : 313 : 308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.072: 0.086: 0.096: 0.099: 0.095: 0.085: 0.071: 0.059: 0.048: 0.039:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.742 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
~~~~~~

```
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.716: 0.725: 0.734: 0.740: 0.742: 0.739: 0.733: 0.725: 0.716: 0.707: 0.700:
Cc : 0.143: 0.145: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.141: 0.140:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:   35 :   28 :   19 :   10 :    0 :  350 :  340 :  332 :  324 :  318 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.055: 0.062: 0.067: 0.069: 0.067: 0.062: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.1615710 доли ПДКмр|
                                    |       1.0323142 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                       и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.660000  |  12.8 (Вклад источников 87.2%)|
|  1 |006501 0004| Т |     0.1570|   3.640142 |  80.9  |  80.9 |  23.1836967  |
|  2 |006501 6007| П1|     0.0117|   0.619848 |  13.8  |  94.6 |  53.0691872  |
|  3 |006501 6001| П1|   0.008670|   0.239157 |   5.3  |  99.9 |  27.5844097  |
|                     В сумме =    5.159147    99.9                          |
|     Суммарный вклад остальных =    0.002424     0.1                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3



       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
      |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
      |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1320000 мг/м3
                                  0.6600000 долей ПДК
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.736 0.753 0.773 0.788 0.793 0.787 0.772 0.752 0.735 0.721 0.709 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.756 0.787 0.822 0.854 0.866 0.851 0.819 0.784 0.754 0.732 0.717 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.780 0.829 0.897 0.971 1.005 0.966 0.891 0.824 0.777 0.745 0.724 |- 3
   |                                   |
 4-| 0.802 0.875 0.997 1.186 1.348 1.168 0.985 0.867 0.798 0.755 0.729 |- 4
   |                                   |
 5-| 0.815 0.904 1.077 1.686 5.162 1.574 1.059 0.895 0.809 0.762 0.732 |- 5
   |                 ^                 |
 6-C 0.812 0.898 1.058 1.488 2.634 1.420 1.042 0.889 0.807 0.760 0.732 C- 6
   |                                   |
 7-| 0.796 0.860 0.962 1.096 1.177 1.085 0.953 0.854 0.791 0.752 0.728 |- 7
   |                                   |
 8-| 0.773 0.814 0.869 0.924 0.948 0.920 0.864 0.810 0.770 0.741 0.722 |- 8
   |                                   |
 9-| 0.749 0.776 0.804 0.827 0.837 0.826 0.801 0.773 0.747 0.729 0.714 |- 9
   |                                   |
```

```
10-| 0.731 0.745 0.762 0.773 0.777 0.772 0.760 0.744 0.730 0.717 0.707 |-10
   |                                                    |
11-| 0.716 0.725 0.734 0.740 0.742 0.739 0.733 0.725 0.716 0.707 0.700 |-11
   |                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 5.1615710 долей ПДКмр (0.66000 постоянный фон)
= 1.0323142 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.09 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1320000 мг/м3
0.6600000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Сф - фоновая 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  |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.769: 0.768: 0.748: 0.796: 0.804: 0.811: 0.742: 0.753: 0.775: 0.725: 0.772: 0.738: 0.756: 0.716: 0.743:
Cc : 0.154: 0.154: 0.150: 0.159: 0.161: 0.162: 0.148: 0.151: 0.155: 0.145: 0.154: 0.148: 0.151: 0.143: 0.149:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  343 :  343 :  344 :  336 :  332 :  326 :  336 :  332 :  321 :  332 :  318 :  324 :  315 :  325 :  312 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.092: 0.075: 0.115: 0.121: 0.127: 0.070: 0.079: 0.098: 0.055: 0.095: 0.066: 0.081: 0.047: 0.070:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.008: 0.012: 0.013: 0.014: 0.007: 0.008: 0.011: 0.006: 0.010: 0.007: 0.009: 0.005: 0.008:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.724: 0.810: 0.775: 0.807: 0.763: 0.762: 0.804: 0.749: 0.732: 0.799: 0.746: 0.776: 0.725: 0.782: 0.717:
Cc : 0.145: 0.162: 0.155: 0.161: 0.153: 0.152: 0.161: 0.150: 0.146: 0.160: 0.149: 0.155: 0.145: 0.156: 0.143:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  316 :   22 :   22 :   26 :   21 :   22 :   28 :   21 :   21 :   33 :   32 :   39 :   28 :   43 :   35 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.127: 0.097: 0.124: 0.088: 0.086: 0.122: 0.075: 0.061: 0.117: 0.073: 0.098: 0.055: 0.103: 0.048:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.014: 0.010: 0.014: 0.009: 0.009: 0.013: 0.008: 0.007: 0.013: 0.008: 0.011: 0.006: 0.011: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.009: 0.006: 0.004: 0.009: 0.005: 0.007: 0.004: 0.008: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.732: 0.729: 0.750: 0.744: 0.763: 0.708: 0.724: 0.713: 0.701: 0.710: 0.707: 0.705: 0.710: 0.701:
Cc : 0.146: 0.146: 0.150: 0.149: 0.153: 0.142: 0.145: 0.143: 0.140: 0.142: 0.141: 0.141: 0.142: 0.140:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  40 :  39 :  47 :  45 :  52 :  319 :  308 :  311 :  313 :  306 :  308 :  310 :  305 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.061: 0.059: 0.076: 0.071: 0.087: 0.040: 0.054: 0.044: 0.034: 0.042: 0.040: 0.038: 0.042: 0.034:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   531.0 м,  Y=  -216.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8108166 доли ПДКмр|
                                    |      0.1621633 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   326 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   Фоновая концентрация Cf  |   0.660000 |  81.4 (Вклад источников 18.6%)|
|  1 |006501 0004| Т |     0.1570|   0.127342 |  84.4  |  84.4 | 0.811029911  |
|  2 |006501 6007| П1|     0.0117|   0.013874 |   9.2  |  93.6 |   1.1878299  |
|  3 |006501 6001| П1|   0.008670|   0.009544 |   6.3  | 100.0 |   1.1007942  |
|                       В сумме =   0.810760   100.0                         |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000057     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)     Расчет проводился 31.03.2023 12:58
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
               ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 74
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1320000 мг/м3
                                     0.6600000 долей ПДК
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -58:  -62:  -62:  -61:  -61:  -53:  -38:  -15:   16:   53:   96:  144:  197:  254:  268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:   96:   65:   65:   33:  -29:  -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.959: 0.960: 0.961: 0.961: 0.959: 0.958: 0.956: 0.955: 0.955: 0.955: 0.954: 0.954: 0.953: 0.955: 0.956:
Cc : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  352 :  359 :   2 :   2 :   6 :  12 :  19 :  26 :  33 :  40 :  47 :  54 :  61 :  67 :  69 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.250: 0.251: 0.252: 0.252: 0.250: 0.249: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.247: 0.248:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
```

```
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -408:  -427:  -439:  -443:  -443:  -442:  -442:  -434:  -418:  -395:  -365:  -328:  -285:  -237:  -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.955: 0.954: 0.953: 0.953: 0.952: 0.953: 0.952: 0.950: 0.948: 0.946: 0.946: 0.946: 0.945: 0.946: 0.947:
Сс : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:   70 :   77 :   83 :   90 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110 :  116 :  123 :  130 :  137 :  143 :  150 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.244: 0.242: 0.241: 0.238: 0.239: 0.238: 0.238: 0.237: 0.239:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.948: 0.950: 0.951: 0.954: 0.955: 0.956: 0.954: 0.954: 0.955: 0.956: 0.957: 0.958: 0.958: 0.958: 0.959:
Сс : 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  157 :  164 :  170 :  177 :  180 :  180 :  184 :  190 :  197 :  204 :  211 :  218 :  218 :  218 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.240: 0.241: 0.242: 0.244: 0.245: 0.245: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.247: 0.248: 0.248: 0.248: 0.249:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.961: 0.961: 0.962: 0.961: 0.961: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.962: 0.962: 0.962: 0.961: 0.962: 0.963:
Сс : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  232 :  234 :  234 :  234 :  235 :  242 :  249 :  255 :  262 :  267 :  267 :  268 :  269 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.250: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.252: 0.252: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.961: 0.960: 0.960: 0.959: 0.959: 0.959: 0.958: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.958: 0.958: 0.959:
Сс : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192:
Сф : 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660: 0.660:
Фоп:  274 :  281 :  288 :  288 :  289 :  296 :  303 :  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  345 :  352 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.251: 0.250: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 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:
```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 597.0 м, Y= 447.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9625027 доли ПДКмр|
| 0.1925005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.660000	68.6 (Вклад источников 31.4%)		
1	006501 0004	Т	0.1570	0.252162	83.4	83.4	1.6059920
2	006501 6007	П1	0.0117	0.030504	10.1	93.4	2.6116414
3	006501 6001	П1	0.008670	0.019713	6.5	100.0	2.2737181
			В сумме =	0.962379	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000124	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:58
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1320000 мг/м3
0.6600000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7996153 доли ПДКмр|
| 0.1599231 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.660000	82.5 (Вклад источников 17.5%)		
1	006501 0004	Т	0.1570	0.118020	84.5	84.5	0.751660347
2	006501 6007	П1	0.0117	0.012849	9.2	93.7	1.1000708
3	006501 6001	П1	0.008670	0.008694	6.2	100.0	1.0027169
			В сумме =	0.799563	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000052	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8160540 доли ПДКмр|
| 0.1632108 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.660000	80.9 (Вклад источников 19.1%)		
1	006501 0004	Т	0.1570	0.131516	84.3	84.3	0.837612987
2	006501 6007	П1	0.0117	0.014510	9.3	93.6	1.2423319
3	006501 6001	П1	0.008670	0.009968	6.4	100.0	1.1497412
			В сумме =	0.815995	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000059	0.0		
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006501 0004	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454			1.0	1.000	0	0.0255147		
006501 6001	П1	2.5			30.0		91	454	16	13	0	1.0	1.000	0	0.0014080	
006501 6007	П1	2.0			30.0		82	468	9	7	0	1.0	1.000	0	0.0018980	
006501 6009	П1	2.0			30.0		82	466	9	25	0	1.0	1.000	0	0.0000077	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006501 0004	0.025515	Т	0.489396	0.89	25.6
2	006501 6001	0.001408	П1	0.074694	0.50	14.3
3	006501 6007	0.001898	П1	0.169475	0.50	11.4
4	006501 6009	0.00000772	П1	0.000689	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.028828 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.734255 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.76 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2590000 мг/м3
0.6475000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90

```
  с параметрами: координаты центра  X= 291, Y= 322
             размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
  Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2590000 мг/м3
                          0.6475000 долей ПДК
  Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Сф - фоновая 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  |
  |~~~~~~~~                             ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.658 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.654: 0.655: 0.657: 0.658: 0.658: 0.658: 0.657: 0.655: 0.654: 0.652: 0.651:
Cc : 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  138 :  146 :  156 :  168 :  181 :  193 :  205 :  215 :  223 :  229 :  234 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.664 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.655: 0.658: 0.661: 0.663: 0.664: 0.663: 0.660: 0.658: 0.655: 0.653: 0.652:
Cc : 0.262: 0.263: 0.264: 0.265: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263: 0.262: 0.261: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  130 :  138 :  150 :  164 :  181 :  197 :  211 :  222 :  230 :  237 :  241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.676 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.657: 0.661: 0.667: 0.673: 0.676: 0.672: 0.666: 0.661: 0.657: 0.654: 0.653:
Cc : 0.263: 0.264: 0.267: 0.269: 0.270: 0.269: 0.267: 0.264: 0.263: 0.262: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  121 :  128 :  140 :  158 :  181 :  204 :  221 :  232 :  240 :  245 :  249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.703 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.659: 0.665: 0.675: 0.690: 0.703: 0.689: 0.674: 0.664: 0.659: 0.655: 0.653:
Cc : 0.264: 0.266: 0.270: 0.276: 0.281: 0.276: 0.270: 0.266: 0.263: 0.262: 0.261:
```

```
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  109 :  114 :  124 :  144 :  182 :  218 :  237 :  246 :  252 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.59 : 5.69 : 9.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.036: 0.047: 0.034: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  1.013 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=187)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.660: 0.667: 0.681: 0.731: 1.013: 0.722: 0.680: 0.667: 0.660: 0.656: 0.653:
Сс : 0.264: 0.267: 0.273: 0.292: 0.405: 0.289: 0.272: 0.267: 0.264: 0.262: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:   95 :   96 :  100 :  109 :  187 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 2.14 : 1.09 : 2.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.017: 0.028: 0.073: 0.296: 0.064: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.050: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.019: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.808 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=356)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.660: 0.667: 0.680: 0.715: 0.808: 0.709: 0.679: 0.666: 0.659: 0.656: 0.653:
Сс : 0.264: 0.267: 0.272: 0.286: 0.323: 0.284: 0.271: 0.266: 0.264: 0.262: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   55 :  356 :  303 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.40 : 1.51 : 4.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.016: 0.027: 0.059: 0.141: 0.053: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.690 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.659: 0.664: 0.672: 0.683: 0.690: 0.682: 0.671: 0.663: 0.658: 0.655: 0.653:
Сс : 0.263: 0.265: 0.269: 0.273: 0.276: 0.273: 0.269: 0.265: 0.263: 0.262: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:   67 :   61 :   50 :   30 :  359 :  328 :  309 :  299 :  292 :  288 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.91 : 8.73 :11.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.021: 0.030: 0.035: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.671 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.657: 0.660: 0.664: 0.669: 0.671: 0.669: 0.664: 0.660: 0.656: 0.654: 0.652:
Сс : 0.263: 0.264: 0.266: 0.268: 0.268: 0.267: 0.266: 0.264: 0.263: 0.262: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  311 :  303 :  298 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
```

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : :
~~~~~~

y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.662 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.655: 0.657: 0.659: 0.661: 0.662: 0.661: 0.659: 0.657: 0.655: 0.653: 0.652:
Cc : 0.262: 0.263: 0.264: 0.264: 0.265: 0.264: 0.264: 0.263: 0.262: 0.261: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп: 47 : 39 : 28 : 15 : 359 : 344 : 331 : 320 : 312 : 306 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : :
~~~~~~

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.657 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.653: 0.654: 0.656: 0.657: 0.657: 0.657: 0.656: 0.654: 0.653: 0.652: 0.651:
Cc : 0.261: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп: 40 : 32 : 23 : 12 : 0 : 347 : 336 : 327 : 319 : 313 : 308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :
~~~~~~

y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.654 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.652: 0.653: 0.653: 0.654: 0.654: 0.654: 0.653: 0.653: 0.652: 0.651: 0.651:
Cc : 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп: 35 : 28 : 19 : 10 : 0 : 350 : 340 : 332 : 324 : 318 : 313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0132407 доли ПДКмр|
| 0.4052963 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 1.09 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.647500	63.9 (Вклад источников 36.1%)
1	006501 0004	Т	0.0255	0.295762	80.9	80.9	11.5918093
2	006501 6007	П1	0.001898	0.050363	13.8	94.6	26.5345936
3	006501 6001	П1	0.001408	0.019419	5.3	99.9	13.7922077
В сумме = 1.013044 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000197 0.1
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2590000 мг/м3
0.6475000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.654 0.655 0.657 0.658 0.658 0.658 0.657 0.655 0.654 0.652 0.651 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.655 0.658 0.661 0.663 0.664 0.663 0.660 0.658 0.655 0.653 0.652 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.657 0.661 0.667 0.673 0.676 0.672 0.666 0.661 0.657 0.654 0.653 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.659 0.665 0.675 0.690 0.703 0.689 0.674 0.664 0.659 0.655 0.653 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.660 0.667 0.681 0.731 1.013 0.722 0.680 0.667 0.660 0.656 0.653 |- 5
   |                     ^                                             |
 6-C 0.660 0.667 0.680 0.715 0.808 0.709 0.679 0.666 0.659 0.656 0.653 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.659 0.664 0.672 0.683 0.690 0.682 0.671 0.663 0.658 0.655 0.653 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.657 0.660 0.664 0.669 0.671 0.669 0.664 0.660 0.656 0.654 0.652 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.655 0.657 0.659 0.661 0.662 0.661 0.659 0.657 0.655 0.653 0.652 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.653 0.654 0.656 0.657 0.657 0.657 0.656 0.654 0.653 0.652 0.651 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.652 0.653 0.653 0.654 0.654 0.654 0.653 0.653 0.652 0.651 0.651 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.0132407 долей ПДКмр (0.64750 постоянный фон)
= 0.4052963 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.09 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2590000 мг/м3
0.6475000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая 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  |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.656: 0.656: 0.655: 0.659: 0.659: 0.660: 0.654: 0.655: 0.657: 0.653: 0.657: 0.654: 0.655: 0.652: 0.654:
Cc : 0.263: 0.263: 0.262: 0.263: 0.264: 0.264: 0.262: 0.262: 0.263: 0.261: 0.263: 0.262: 0.262: 0.261: 0.262:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  343 :  343 :  344 :  336 :  332 :  326 :  336 :  332 :  321 :  332 :  318 :  324 :  315 :  325 :  312 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006: 0.008: 0.004: 0.008: 0.005: 0.007: 0.004: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000: 0.001:      : 0.001:      : 0.000:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 : 6001 :      : 6001 :      : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.653: 0.660: 0.657: 0.659: 0.656: 0.656: 0.659: 0.655: 0.653: 0.659: 0.655: 0.657: 0.653: 0.657: 0.652:
Cc : 0.261: 0.264: 0.263: 0.264: 0.262: 0.262: 0.264: 0.262: 0.261: 0.264: 0.262: 0.263: 0.261: 0.263: 0.261:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  316 :   22 :   22 :   26 :   21 :   22 :   28 :   21 :   21 :   33 :   32 :   39 :   28 :   43 :   35 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.010: 0.008: 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.006: 0.005: 0.010: 0.006: 0.008: 0.004: 0.008: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 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: 0.001:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001:      : 0.001:      : 0.001:      :
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 :      : 6001 :      : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.653: 0.653: 0.655: 0.654: 0.656: 0.651: 0.653: 0.652: 0.651: 0.652: 0.651: 0.651: 0.652: 0.651:
Cc : 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.261: 0.261: 0.260: 0.261: 0.260:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:   40 :   39 :   47 :   45 :   52 :  319 :  308 :  311 :  313 :  306 :  308 :  310 :  305 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000:      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6001 :      : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   531.0 м,  Y=  -216.0 м

                                ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6597534 доли ПДКмр|
                                |       0.2639014 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   326 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.647500 |  98.1 (Вклад источников  1.9%)|
|  1 |006501 0004| Т |      0.0255|   0.010347 |  84.4  |  84.4 | 0.405513644  |
|  2 |006501 6007| П1|    0.001898|   0.001127 |   9.2  |  93.6 | 0.593914926  |
|  3 |006501 6001| П1|    0.001408|   0.000775 |   6.3  | 100.0 | 0.550397098  |
|                     В сумме =    0.659749   100.0                       |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000005      0.0                     |
```

~~~~~~

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
    Всего просчитано точек: 74
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2590000 мг/м3
                                 0.6475000 долей ПДК
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая 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  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=   -58:  -62:  -62:  -61:  -61:  -53:  -38:  -15:   16:   53:   96:  144:  197:  254:  268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:   96:   65:   65:   33:  -29:  -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.672:
Cc : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  352 :  359 :    2 :    2 :    6 :   12 :   19 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   61 :   67 :   69 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=   274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671:
Cc : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:   70 :   77 :   83 :   90 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110 :  116 :  123 :  130 :  137 :  143 :  150 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.671: 0.672: 0.671: 0.671: 0.671: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672:
Cc : 0.268: 0.268: 0.268: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  157 :  164 :  170 :  177 :  180 :  180 :  184 :  190 :  197 :  204 :  211 :  218 :  218 :  218 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
```
```

```
Ви : 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: 0.003: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________
 y=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672:
Сс : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  232 :  234 :  234 :  234 :  235 :  242 :  249 :  255 :  262 :  267 :  267 :  268 :  269 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672: 0.672:
Сс : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:
Сф : 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647: 0.647:
Фоп:  274 :  281 :  288 :  288 :  289 :  296 :  303 :  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  345 :  352 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   597.0 м,  Y=   447.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6720774 доли ПДКмр|
                                    |       0.2688309 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   271 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.647500 |  96.3 (Вклад источников  3.7%)|
|  1 |006501 0004| Т |     0.0255|   0.020488 |  83.4  |  83.4 | 0.802993357  |
|  2 |006501 6007| П1|   0.001898|   0.002478 |  10.1  |  93.4 |   1.3058206  |
|  3 |006501 6001| П1|   0.001408|   0.001601 |   6.5  | 100.0 |   1.1368591  |
|                      В сумме =   0.672067   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000010     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2590000 мг/м3
                                0.6475000 долей ПДК
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
```

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6588433 доли ПДКмр|
| 0.2635373 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.647500	98.3 (Вклад источников 1.7%)			
1	006501 0004	T	0.0255	0.009589	84.5	84.5	0.375828922
2	006501 6007	П1	0.001898	0.001044	9.2	93.7	0.550035417
3	006501 6001	П1	0.001408	0.000706	6.2	100.0	0.501358509
	В сумме =		0.658839	100.0			
	Суммарный вклад остальных =		0.000004	0.0			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6601788 доли ПДКмр|
| 0.2640715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.647500	98.1 (Вклад источников 1.9%)			
1	006501 0004	T	0.0255	0.010686	84.3	84.3	0.418805093
2	006501 6007	П1	0.001898	0.001179	9.3	93.6	0.621165872
3	006501 6001	П1	0.001408	0.000809	6.4	100.0	0.574870586
	В сумме =		0.660174	100.0			
	Суммарный вклад остальных =		0.000005	0.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~
006501 0004	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454				3.0	1.000	0	0.0102222	
006501 6007	П1	2.0				30.0	82	468	9	7	0	3.0	1.000	0	0.0008530	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006501 0004	0.010222	T	1.568577	0.89	12.8
2	006501 6007	0.000853	П1	0.609324	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.011075 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 2.177901 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.004:	0.006:	0.008:	0.010:	0.011:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.005:	0.008:	0.014:	0.024:	0.028:	0.024:	0.013:	0.008:	0.005:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.011: 0.027: 0.052: 0.071: 0.050: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  109 :  114 :  124 :  144 :  182 :  218 :  237 :  246 :  252 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.010: 0.025: 0.046: 0.062: 0.044: 0.024: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.487 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.014: 0.038: 0.099: 0.487: 0.091: 0.035: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.006: 0.015: 0.073: 0.014: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :  100 :  109 :  187 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.77 : 1.52 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.013: 0.034: 0.088: 0.423: 0.081: 0.032: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.004: 0.011: 0.064: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.171 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.014: 0.035: 0.084: 0.171: 0.078: 0.033: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.026: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   55 :  356 :  303 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 5.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.012: 0.032: 0.075: 0.155: 0.069: 0.030: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.016: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.024: 0.040: 0.051: 0.038: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   67 :   61 :   50 :   30 :  359 :  328 :  309 :  299 :  292 :  288 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.009: 0.022: 0.036: 0.045: 0.035: 0.020: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.021: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~
____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 91.0 м, Y= 522.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4867437 доли ПДКмр|
| 0.0730116 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 1.52 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 0004	Т	0.0102	0.422910	86.9	86.9	41.3717499
2	006501 6007	П1	0.00085300	0.063833	13.1	100.0	74.8340140
	В сумме =			0.486744	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.004 0.006 0.008 0.010 0.011 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.005 0.008 0.014 0.024 0.028 0.024 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 3
   |                                   |
 4-| 0.006 0.011 0.027 0.052 0.071 0.050 0.026 0.011 0.006 0.004 0.003 |- 4
   |                                   |
 5-| 0.007 0.014 0.038 0.099 0.487 0.091 0.035 0.013 0.007 0.004 0.003 |- 5
   |             ^                     |
 6-C 0.007 0.014 0.035 0.084 0.171 0.078 0.033 0.013 0.007 0.004 0.003 C- 6
   |                                   |
 7-| 0.006 0.010 0.024 0.040 0.051 0.038 0.021 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 7
   |                                   |
 8-| 0.005 0.007 0.011 0.017 0.021 0.016 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                                   |
 9-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                                   |
10-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-10
   |                                   |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4867437 долей ПДКмр
= 0.0730116 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

y=	-475:	-478:	-588:	-330:	-278:	-216:	-578:	-478:	-278:	-678:	-259:	-478:	-278:	-678:	-302:
x=	369:	370:	380:	428:	475:	531:	535:	570:	675:	680:	721:	770:	805:	880:	911:
Qc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:	0.004:	0.002:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	-478:	-293:	-422:	-278:	-478:	-478:	-278:	-552:	-678:	-251:	-478:	-278:	-678:	-210:	-675:
x=	970:	-223:	-265:	-280:	-282:	-301:	-302:	-306:	-347:	-383:	-501:	-502:	-527:	-543:	-700:
Qc :	0.003:	0.007:	0.005:	0.007:	0.004:	0.004:	0.007:	0.004:	0.003:	0.006:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:

y=	-478:	-506:	-278:	-337:	-168:	-678:	-345:	-478:	-678:	-409:	-478:	-544:	-388:	-678:
x=	-701:	-701:	-702:	-702:	-703:	1080:	1101:	1170:	1280:	1283:	1285:	1287:	1290:	1290:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 531.0 м, Y= -216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069166 доли ПДКмр|
| 0.0010375 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 0004	T	0.0102	0.006204	89.7	89.7	0.606900036
2	006501 6007	П1	0.00085300	0.000713	10.3	100.0	0.835601449
		В сумме =		0.006917	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-58:	-62:	-62:	-61:	-61:	-53:	-38:	-15:	16:	53:	96:	144:	197:	254:	268:
x=	159:	96:	65:	65:	33:	-29:	-90:	-148:	-203:	-254:	-300:	-340:	-374:	-400:	-405:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	274:	333:	395:	458:	480:	480:	512:	574:	635:	693:	748:	799:	845:	885:	918:
x=	-408:	-427:	-439:	-443:	-443:	-442:	-442:	-434:	-418:	-395:	-365:	-328:	-285:	-237:	-184:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	945:	964:	976:	980:	980:	979:	979:	971:	956:	933:	902:	865:	864:	863:	820:
x=	-127:	-67:	-5:	57:	84:	84:	115:	178:	239:	297:	352:	403:	404:	405:	451:
Qc :	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	772:	760:	758:	756:	754:	701:	644:	585:	523:	481:	479:	476:	460:	447:	447:
x=	491:	499:	500:	502:	503:	537:	563:	583:	595:	597:	597:	597:	598:	598:	597:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	416:	353:	293:	292:	283:	225:	170:	119:	73:	33:	0:	-27:	-47:	-58:
x=	597:	590:	574:	574:	571:	548:	518:	481:	438:	390:	337:	280:	220:	159:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 597.0 м, Y= 447.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0231645 доли ПДКмр|
| 0.0034747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 0004	T	0.0102	0.021326	92.1	92.1	2.0862386
2	006501 6007	П1	0.00085300	0.001839	7.9	100.0	2.1553981

| В сумме =   0.023165   100.0 |
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0062932 доли ПДКмр|
| 0.0009440 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 0004	Т	0.0102	0.005635	89.5	89.5	0.551264942
2	006501 6007	П1	0.00085300	0.000658	10.5	100.0	0.771452785
В сумме =   0.006293   100.0
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0072255 доли ПДКмр|
| 0.0010838 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 0004	Т	0.0102	0.006478	89.7	89.7	0.633708775
2	006501 6007	П1	0.00085300	0.000748	10.3	100.0	0.876484573
В сумме =   0.007226   100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____
Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006501 0004 Т   3.0 0.15 10.00 0.1767 70.0   82   454   1.0 1.000 0 0.0245333
006501 6007 П1   2.0   30.0   82   468   9   7   0 1.0 1.000 0 0.0023530
006501 6009 П1   2.0   30.0   82   466   9   25   0 1.0 1.000 0 0.0000149

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
~~~~~~

```
________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |    М     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |006501 0004|   0.024533| Т  |  0.376459 |   0.89 |    25.6  |
|  2 |006501 6007|   0.002353| П1 |  0.168082 |   0.50 |    11.4  |
|  3 |006501 6009|   0.000015| П1 |  0.001061 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.026901 г/с                          |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.545602 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.77 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация на постах не задана
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
                                         0.0160000 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  090
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  090
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.77 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 90
     с параметрами: координаты центра  X= 291, Y= 322
                    размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
                                         0.0160000 долей ПДК
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Сс : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________
```

```
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.036: 0.048: 0.058: 0.047: 0.036: 0.028: 0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  109 :  114 :  124 :  144 :  182 :  218 :  237 :  246 :  252 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.59 : 5.69 : 9.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.017: 0.027: 0.036: 0.026: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.294 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=188)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.041: 0.078: 0.294: 0.071: 0.040: 0.030: 0.025: 0.022: 0.020:
Cc : 0.013: 0.015: 0.021: 0.039: 0.147: 0.036: 0.020: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:   95 :   96 :  100 :  109 :  188 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 2.10 : 1.10 : 2.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.013: 0.022: 0.056: 0.227: 0.050: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.050: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=356)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.030: 0.040: 0.066: 0.136: 0.062: 0.039: 0.030: 0.025: 0.022: 0.020:
Cc : 0.013: 0.015: 0.020: 0.033: 0.068: 0.031: 0.020: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   55 :  356 :  303 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.36 : 1.53 : 4.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.021: 0.045: 0.108: 0.041: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.047: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010:
```

Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~

y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019:
Сс : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Сс : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~

y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2937859 доли ПДКмр|
| 0.1468930 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 1.10 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.016000	5.4 (Вклад источников 94.6%)		
1	006501 0004	Т	0.0245	0.227156	81.8	81.8	9.2591076
2	006501 6007	П1	0.002353	0.050324	18.1	99.9	21.3870869
			В сумме =	0.293480	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000306	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
0.0160000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.028 0.028 0.026 0.023 0.022 0.020 0.019 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.023 0.026 0.030 0.035 0.037 0.034 0.030 0.026 0.023 0.021 0.020 |- 3
```

```
  |                                                     |
 4-| 0.025 0.029 0.036 0.048 0.058 0.047 0.036 0.028 0.024 0.022 0.020 |- 4
  |                                                     |
 5-| 0.025 0.031 0.041 0.078 0.294 0.071 0.040 0.030 0.025 0.022 0.020 |- 5
  |                    ^                                |
 6-C 0.025 0.030 0.040 0.066 0.136 0.062 0.039 0.030 0.025 0.022 0.020 C- 6
  |                                                     |
 7-| 0.024 0.028 0.034 0.042 0.047 0.042 0.034 0.028 0.024 0.022 0.020 |- 7
  |                                                     |
 8-| 0.023 0.025 0.029 0.032 0.033 0.032 0.028 0.025 0.023 0.021 0.020 |- 8
  |                                                     |
 9-| 0.021 0.023 0.025 0.026 0.027 0.026 0.025 0.023 0.021 0.020 0.019 |- 9
  |                                                     |
10-| 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.019 |-10
  |                                                     |
11-| 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 |-11
  |                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2937859 долей ПДКмр  (0.01600 постоянный фон)
                                = 0.1468930 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 5)        Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     188 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.10 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
                                    0.0160000 долей ПДК
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Сф - фоновая 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  |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.021: 0.022: 0.023: 0.020: 0.023: 0.021: 0.022: 0.019: 0.021:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.025: 0.023: 0.025: 0.022: 0.022: 0.025: 0.021: 0.020: 0.024: 0.021: 0.023: 0.020: 0.023: 0.019:
Сс : 0.010: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.010: 0.012: 0.010:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   531.0 м,  Y=  -216.0 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0250840 доли ПДКмр|
                              |      0.0125420 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   326 град.
                   и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.016000 |  63.8 (Вклад источников 36.2%)|
|  1 |006501 0004| Т |     0.0245|   0.007959 |  87.6  |  87.6 | 0.324411750  |
|  2 |006501 6007| П1|   0.002353|   0.001118 |  12.3  |  99.9 | 0.475131899  |
|                    В сумме =    0.025077     99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007      0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 74
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
                                  0.0160000 долей ПДК
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Сф - фоновая 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  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -58:  -62:  -62:  -61:  -61:  -53:  -38:  -15:   16:   53:   96:  144:  197:  254:  268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:   96:   65:   65:   33:  -29:  -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
```

~~~~~~
~
____
y= 772: 760: 758: 756: 754: 701: 644: 585: 523: 481: 479: 476: 460: 447: 447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 491: 499: 500: 502: 503: 537: 563: 583: 595: 597: 597: 597: 598: 598: 597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~
~
____
y= 416: 353: 293: 292: 283: 225: 170: 119: 73: 33: 0: -27: -47: -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 597: 590: 574: 574: 571: 548: 518: 481: 438: 390: 337: 280: 220: 159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 597.0 м, Y= 447.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0342337 доли ПДКмр|
| 0.0171169 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.016000	46.7 (Вклад источников 53.3%)
1	006501 0004	Т	0.0245	0.015760	86.4	86.4	0.642396390
2	006501 6007	П1	0.002353	0.002458	13.5	99.9	1.0446565
В сумме = 0.034218 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000016 0.1
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0080000 мг/м3
0.0160000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0244182 доли ПДКмр|
| 0.0122091 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.016000	65.5 (Вклад источников 34.5%)
1	006501 0004	Т	0.0245	0.007376	87.6	87.6	0.300663918
2	006501 6007	П1	0.002353	0.001035	12.3	99.9	0.440028310
В сумме = 0.024412 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000007 0.1
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м
____
~~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0253964 доли ПДКмр|
| 0.0126982 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.016000	63.0 (Вклад источников 37.0%)		
1	006501 0004	Т	0.0245	0.008220	87.5	87.5	0.335044980
2	006501 6007	П1	0.002353	0.001169	12.4	99.9	0.496932745
	В сумме =			0.025389	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000007	0.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
006501 0004	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454				1.0	1.000	0	0.1267556
006501 6001	П1	2.5				30.0	91	454	16	13	0	1.0	1.000	0	0.0137500
006501 6007	П1	2.0				30.0	82	468	9	7	0	1.0	1.000	0	0.0195300
006501 6009	П1	2.0				30.0	82	466	9	25	0	1.0	1.000	0	0.0055800

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	006501 0004	0.126756	Т	0.194504	0.89	25.6
2	006501 6001	0.013750	П1	0.058355	0.50	14.3
3	006501 6007	0.019530	П1	0.139509	0.50	11.4
4	006501 6009	0.005580	П1	0.039860	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.165616 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.432227 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5650001 мг/м3
0.3130000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090

```
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  090
    Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.67 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 90
    с параметрами: координаты центра  X= 291, Y= 322
                   размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5650001 мг/м3
                                  0.3130000 долей ПДК
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.318 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.316: 0.315: 0.315:
Cc : 1.580: 1.583: 1.587: 1.590: 1.591: 1.590: 1.587: 1.583: 1.580: 1.577: 1.575:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  138 :  146 :  156 :  167 :  181 :  194 :  205 :  215 :  223 :  229 :  234 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1122 : Y-строка  2  Cmax=  0.321 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.317: 0.318: 0.319: 0.321: 0.321: 0.321: 0.319: 0.318: 0.317: 0.316: 0.315:
Cc : 1.584: 1.590: 1.597: 1.603: 1.606: 1.603: 1.596: 1.589: 1.583: 1.579: 1.576:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  130 :  138 :  149 :  164 :  181 :  197 :  211 :  222 :  231 :  237 :  241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка  3  Cmax=  0.327 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.320: 0.322: 0.325: 0.327: 0.325: 0.322: 0.319: 0.318: 0.316: 0.316:
Cc : 1.589: 1.598: 1.612: 1.627: 1.634: 1.626: 1.611: 1.597: 1.588: 1.582: 1.578:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  120 :  128 :  140 :  158 :  181 :  204 :  221 :  233 :  240 :  245 :  249 :
```

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   722 : Y-строка  4  Cmax=  0.340 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.321: 0.326: 0.334: 0.340: 0.333: 0.326: 0.321: 0.318: 0.317: 0.316:
Cc : 1.593: 1.607: 1.632: 1.670: 1.702: 1.667: 1.630: 1.606: 1.592: 1.584: 1.579:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  109 :  114 :  124 :  144 :  182 :  218 :  237 :  246 :  252 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 6.60 : 9.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.499 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.323: 0.330: 0.352: 0.499: 0.348: 0.329: 0.322: 0.319: 0.317: 0.316:
Cc : 1.595: 1.613: 1.648: 1.760: 2.494: 1.740: 1.645: 1.612: 1.594: 1.585: 1.579:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   95 :   96 :   99 :  109 :  187 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 2.50 : 1.03 : 3.24 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.029: 0.117: 0.025: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.042: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.015: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.387 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.322: 0.329: 0.345: 0.387: 0.342: 0.328: 0.322: 0.319: 0.317: 0.316:
Cc : 1.595: 1.612: 1.644: 1.723: 1.937: 1.712: 1.641: 1.610: 1.594: 1.585: 1.579:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   55 :  357 :  303 :  288 :  282 :  279 :  278 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 4.32 : 1.54 : 5.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.056: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.321: 0.325: 0.330: 0.334: 0.330: 0.325: 0.321: 0.318: 0.317: 0.316:
Cc : 1.592: 1.604: 1.625: 1.652: 1.668: 1.650: 1.623: 1.603: 1.591: 1.583: 1.578:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   67 :   61 :   50 :   30 :  359 :  328 :  309 :  299 :  292 :  288 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : :
~~~~~~

```
 y=  -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.324 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.317: 0.319: 0.321: 0.323: 0.324: 0.323: 0.321: 0.319: 0.317: 0.316: 0.315:
Cc : 1.587: 1.595: 1.606: 1.617: 1.622: 1.616: 1.605: 1.594: 1.586: 1.581: 1.577:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  339 :  323 :  311 :  303 :  298 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.320 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.318: 0.319: 0.320: 0.320: 0.320: 0.319: 0.317: 0.316: 0.316: 0.315:
Cc : 1.582: 1.588: 1.593: 1.598: 1.600: 1.598: 1.593: 1.587: 1.582: 1.578: 1.576:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   47 :   39 :   28 :   15 :  359 :  344 :  331 :  320 :  312 :  306 :  301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.318 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.318: 0.317: 0.317: 0.316: 0.316: 0.315: 0.315:
Cc : 1.579: 1.582: 1.585: 1.587: 1.588: 1.587: 1.585: 1.582: 1.579: 1.576: 1.574:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   40 :   32 :   23 :   12 :    0 :  347 :  336 :  327 :  319 :  313 :  308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.316 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.315: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.315: 0.315: 0.315:
Cc : 1.576: 1.578: 1.579: 1.581: 1.581: 1.581: 1.579: 1.578: 1.576: 1.574: 1.573:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   35 :   28 :   19 :   10 :    0 :  350 :  340 :  332 :  325 :  318 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4988323 доли ПДКмр|
                                     |       2.4941616 мг/м3     |
```
~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 1.03 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.313000	62.7 (Вклад источников 37.3%)
1	006501 0004	T	0.1268	0.116922	62.9	62.9	0.922415674
2	006501 6007	П1	0.0195	0.041924	22.6	85.5	2.1466224
3	006501 6001	П1	0.0137	0.015466	8.3	93.8	1.1247813
4	006501 6009	П1	0.005580	0.011521	6.2	100.0	2.0647557
В сумме = 0.498832 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5650001 мг/м3
0.3130000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.316 0.317 0.317 0.318 0.318 0.318 0.317 0.317 0.316 0.315 0.315 |- 1
  |                                                                   |
2-| 0.317 0.318 0.319 0.321 0.321 0.321 0.319 0.318 0.317 0.316 0.315 |- 2
  |                                                                   |
3-| 0.318 0.320 0.322 0.325 0.327 0.325 0.322 0.319 0.318 0.316 0.316 |- 3
  |                                                                   |
4-| 0.319 0.321 0.326 0.334 0.340 0.333 0.326 0.321 0.318 0.317 0.316 |- 4
  |                                                                   |
5-| 0.319 0.323 0.330 0.352 0.499 0.348 0.329 0.322 0.319 0.317 0.316 |- 5
  |                     ^                                             |
6-C 0.319 0.322 0.329 0.345 0.387 0.342 0.328 0.322 0.319 0.317 0.316 C- 6
  |                                                                   |
7-| 0.318 0.321 0.325 0.330 0.334 0.330 0.325 0.321 0.318 0.317 0.316 |- 7
  |                                                                   |
8-| 0.317 0.319 0.321 0.323 0.324 0.323 0.321 0.319 0.317 0.316 0.315 |- 8
  |                                                                   |
9-| 0.316 0.318 0.319 0.320 0.320 0.320 0.319 0.317 0.316 0.316 0.315 |- 9
  |                                                                   |
10-| 0.316 0.316 0.317 0.317 0.318 0.317 0.317 0.316 0.316 0.315 0.315 |-10
  |                                                                   |
11-| 0.315 0.316 0.316 0.316 0.316 0.316 0.316 0.316 0.315 0.315 0.315 |-11
  |                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4988323 долей ПДКмр (0.31300 постоянный фон)
= 2.4941616 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

```
          ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
    Всего просчитано точек: 44
    Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5650001 мг/м3
                                        0.3130000 долей ПДК
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.317: 0.317: 0.316: 0.318: 0.319: 0.319: 0.316: 0.317: 0.318: 0.316: 0.317: 0.316: 0.317: 0.315: 0.316:
Cc : 1.586: 1.586: 1.582: 1.592: 1.593: 1.595: 1.581: 1.583: 1.588: 1.578: 1.587: 1.580: 1.584: 1.576: 1.581:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  343 :  343 :  344 :  336 :  332 :  326 :  336 :  332 :  321 :  332 :  318 :  324 :  315 :  325 :  312 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.000: 0.001:      : 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000:      : 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 :      : 6001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.319: 0.317: 0.319: 0.317: 0.317: 0.319: 0.316: 0.316: 0.318: 0.316: 0.318: 0.316: 0.318: 0.315:
Cc : 1.578: 1.594: 1.587: 1.594: 1.585: 1.585: 1.593: 1.582: 1.579: 1.592: 1.582: 1.588: 1.578: 1.589: 1.576:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  316 :   22 :   22 :   26 :   21 :   22 :   28 :   21 :   21 :   33 :   32 :   39 :   28 :   43 :   35 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001:      :
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 :      :
Ви :      : 0.001: 0.000: 0.001:      : 0.001:      : 0.001:      : 0.000:      : 0.000:      :
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 :      : 6001 :      : 6001 :      : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.316: 0.317: 0.316: 0.317: 0.315: 0.316: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:
Cc : 1.579: 1.579: 1.583: 1.581: 1.585: 1.574: 1.578: 1.575: 1.573: 1.575: 1.574: 1.574: 1.575: 1.573:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:   40 :   39 :   47 :   45 :   52 :  319 :  308 :  311 :  313 :  306 :  308 :  310 :  305 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   531.0 м,  Y=  -216.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3189119 доли ПДКмр|
```

| 1.5945596 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.313000	98.1 (Вклад источников 1.9%)
1	006501 0004	Т	0.1268	0.004112	69.6	69.6	0.032441020
2	006501 6007	П1	0.0195	0.000928	15.7	85.3	0.047513194
3	006501 6001	П1	0.0137	0.000605	10.2	95.5	0.044031773
В сумме = 0.318645 95.5
Суммарный вклад остальных = 0.000266 4.5
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5650001 мг/м3
0.3130000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
~~~~~~
____
y= -58: -62: -62: -61: -61: -53: -38: -15: 16: 53: 96: 144: 197: 254: 268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 159: 96: 65: 65: 33: -29: -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325:
Сс : 1.624: 1.624: 1.625: 1.625: 1.624: 1.624: 1.624: 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.624:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп: 352 : 359 : 2 : 2 : 6 : 12 : 19 : 26 : 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 69 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~
____
y= 274: 333: 395: 458: 480: 480: 512: 574: 635: 693: 748: 799: 845: 885: 918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324:
Сс : 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.623: 1.622: 1.622: 1.622: 1.622: 1.622: 1.622: 1.622: 1.622:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп: 70 : 76 : 83 : 90 : 93 : 93 : 96 : 103 : 110 : 116 : 123 : 130 : 137 : 143 : 150 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325:
Сс : 1.623: 1.623: 1.623: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.625: 1.624: 1.624: 1.625:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  157 :  164 :  170 :  177 :  180 :  180 :  183 :  190 :  197 :  204 :  211 :  218 :  218 :  218 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325:
Сс : 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625: 1.625:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  232 :  234 :  234 :  234 :  235 :  242 :  249 :  256 :  263 :  267 :  267 :  268 :  270 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________
 y=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325:
Сс : 1.625: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624: 1.624:
Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  275 :  282 :  288 :  289 :  290 :  296 :  303 :  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  345 :  352 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   500.0 м,  Y=   758.0 м

                                 _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3250205 доли ПДКмр|
                                     |      1.6251023 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   234 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.313000 |   96.3 (Вклад источников  3.7%)|
|  1 |006501 0004| Т |     0.1268|   0.008104 |   67.4  |   67.4 | 0.063937180  |
|  2 |006501 6007| П1|     0.0195|   0.002089 |   17.4  |   84.8 | 0.106978886  |
|  3 |006501 6001| П1|     0.0137|   0.001232 |   10.2  |   95.1 | 0.089584209  |
|                     В сумме =    0.324426    95.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000595     4.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5650001 мг/м3
0.3130000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3184686 доли ПДКмр|
| 1.5923429 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.313000	98.3 (Вклад источников 1.7%)		
1	006501 0004	T	0.1268	0.003811	69.7	69.7	0.030066248
2	006501 6007	П1	0.0195	0.000859	15.7	85.4	0.044002835
3	006501 6001	П1	0.0137	0.000551	10.1	95.5	0.040108681
	В сумме =		0.318222	95.5			
	Суммарный вклад остальных =		0.000247	4.5			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3191279 доли ПДКмр|
| 1.5956393 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.313000	98.1 (Вклад источников 1.9%)		
1	006501 0004	T	0.1268	0.004247	69.3	69.3	0.033504333
2	006501 6007	П1	0.0195	0.000971	15.8	85.1	0.049693272
3	006501 6001	П1	0.0137	0.000632	10.3	95.5	0.045989648
	В сумме =		0.318850	95.5			
	Суммарный вклад остальных =		0.000278	4.5			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
006501 0004	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454				3.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
___________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
| 1 |006501 0004| 0.00000024| Т | 0.563921 | 0.89 | 12.8 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
| Суммарный Mq = 0.00000024 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 0.563921 долей ПДК |
|-------------------------------------------------------------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
 |~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________
 x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________
 x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________
 x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.009: 0.008: 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:
~~~~~~

____
y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.009: 0.016: 0.022: 0.016: 0.009: 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:
~~~~~~

____
y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=187)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.005: 0.012: 0.032: 0.152: 0.029: 0.011: 0.004: 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:
Фоп: 95 : 97 : 100 : 110 : 187 : 252 : 260 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.99 : 1.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=356)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.011: 0.027: 0.056: 0.025: 0.011: 0.004: 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:
Фоп: 81 : 77 : 71 : 56 : 356 : 302 : 288 : 282 : 279 : 277 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 4.31 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.013: 0.016: 0.012: 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:
~~~~~~

____
y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 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:
~~~~~~

____
y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~

____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~

____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 522.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1520490 доли ПДКмр|
| 0.0000015 мг/м3 |
~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 1.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 0004	Т	0.00000024	0.152049	100.0	100.0	620608
			В сумме =	0.152049	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
 |  Координаты центра  : X=     291 м;  Y=     322 |
 |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м               |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.008 0.009 0.008 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                       |
 4-| 0.002 0.004 0.009 0.016 0.022 0.016 0.009 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                       |
 5-| 0.002 0.005 0.012 0.032 0.152 0.029 0.011 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                       ^               |
 6-C 0.002 0.004 0.011 0.027 0.056 0.025 0.011 0.004 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                       |
 7-| 0.002 0.003 0.008 0.013 0.016 0.012 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                       |
 8-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                       |
 9-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                       |
10-| 0.001 0.001 0.001 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 0.001 0.001 |-11
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1520490 долей ПДКмр
= 0.0000015 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

y= -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
x= 369: 370: 380: 428: 475: 531: 535: 570: 675: 680: 721: 770: 805: 880: 911:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 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= -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
x= 970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 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:

y= -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
x= -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
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= 531.0 м, Y= -216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022304 доли ПДКмр|
| 2.230353E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 0004	T	0.00000024	0.002230	100.0	100.0	9103.48
	В сумме =			0.002230	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

```
 y=   -58:  -62:  -62:  -61:  -61:  -53:  -38:  -15:   16:   53:   96:  144:  197:  254:  268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:   96:   65:   65:   33:  -29:  -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 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=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 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=    65.0 м,  Y=   -61.0 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0076679 доли ПДКмр|
                                    |    7.667941E-8 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| Т | 0.00000024|   0.007668 | 100.0  | 100.0 |    31297.72  |
|                    В сумме =   0.007668   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -413.0 м,  Y=  -229.0 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0020259 доли ПДКмр|
```

```
                          |    2.025895E-8 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении    36 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| T | 0.00000024|   0.002026 | 100.0  | 100.0 |     8268.96  |
|                    В сумме =   0.002026   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
        Координаты точки :  X=   518.0 м,  Y=  -204.0 м
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023307 доли ПДКмр|
                          |    2.330726E-8 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   326 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| T | 0.00000024|   0.002331 | 100.0  | 100.0 |     9513.17  |
|                    В сумме =   0.002331   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006501 0004 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  70.0       82      454                    1.0 1.000 0 0.0024533


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
    Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006501 0004|    0.002453| T |   0.376458 |   0.89   |    25.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.002453 г/с                                    |
|   Сумма См по всем источникам =      0.376458 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
    Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  090
```

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.005:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.006:	0.009:	0.012:	0.016:	0.018:	0.016:	0.012:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.007:	0.011:	0.017:	0.027:	0.036:	0.026:	0.017:	0.011:	0.007:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=187)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.008:	0.013:	0.022:	0.056:	0.228:	0.050:	0.021:	0.012:	0.008:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.003:	0.011:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	95 :	97 :	100 :	110 :	187 :	252 :	260 :	264 :	265 :	266 :	267 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	10.63 :	2.03 :	1.15 :	2.27 :	11.30 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=356)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	0.008:	0.012:	0.021:	0.045:	0.108:	0.041:	0.020:	0.012:	0.008:	0.005:	0.004:

```
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   77 :   71 :   56 :  356 :  302 :  288 :  282 :  279 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.25 : 2.52 : 1.50 : 3.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.016: 0.023: 0.027: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2278663 доли ПДКмр|
                                    |       0.0113933 мг/м3    |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                     и скорости ветра  1.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| Т |   0.002453|   0.227866 | 100.0  | 100.0 |  92.8804245  |
|                     В сумме =   0.227866   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
      |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
      |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.006 0.009 0.012 0.016 0.018 0.016 0.012 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.007 0.011 0.017 0.027 0.036 0.026 0.017 0.011 0.007 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.008 0.013 0.022 0.056 0.228 0.050 0.021 0.012 0.008 0.005 0.004 |- 5
   |                          ^                                         |
 6-C 0.008 0.012 0.021 0.045 0.108 0.041 0.020 0.012 0.008 0.005 0.004 C- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.007 0.011 0.016 0.023 0.027 0.022 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.006 0.008 0.011 0.014 0.015 0.014 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                    |
 9-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.009 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                                                    |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-11
   |                                                                    |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2278663 долей ПДКмр
                                        =  0.0113933 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 5)       Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.15 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
              ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
    Всего просчитано точек: 44
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cс - 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=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.005: 0.008: 0.005: 0.004: 0.007: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 531.0 м, Y= -216.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079589 доли ПДКмр|
| 0.0003979 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 0004	Т	0.002453	0.007959	100.0	100.0	3.2441173
В сумме = 0.007959 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений___________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~
____

y= -58: -62: -62: -61: -61: -53: -38: -15: 16: 53: 96: 144: 197: 254: 268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 159: 96: 65: 65: 33: -29: -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
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= 274: 333: 395: 458: 480: 480: 512: 574: 635: 693: 748: 799: 845: 885: 918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
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= 945: 964: 976: 980: 980: 979: 979: 971: 956: 933: 902: 865: 864: 863: 820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -127: -67: -5: 57: 84: 84: 115: 178: 239: 297: 352: 403: 404: 405: 451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
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=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
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=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 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=    65.0 м,  Y=   -61.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0157721 доли ПДКмр|
                                   |       0.0007886 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| Т |   0.002453|   0.015772 | 100.0  | 100.0 |   6.4288521  |
|                   В сумме =   0.015772   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
              ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -413.0 м,  Y=  -229.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0073763 доли ПДКмр|
                                   |       0.0003688 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| Т |   0.002453|   0.007376 | 100.0  | 100.0 |   3.0066388  |
|                   В сумме =   0.007376   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   518.0 м,  Y=  -204.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0082263 доли ПДКмр|
                                   |       0.0004113 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   326 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| Т |   0.002453|   0.008226 | 100.0  | 100.0 |   3.3531268  |
|                   В сумме =   0.008226   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006501 6009	П1	2.0		30.0	82	466	9	25	0	1.0	1.000	0	0.0006700			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

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

Источники						Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	006501 6009	0.000670	П1	0.004786	0.50	11.4	

Суммарный Mq = 0.000670 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.004786 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 :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.

Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006501 6007	П1	2.0		30.0	82	468	9	7	0	1.0	1.000	0	0.0036940			

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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
		Источники		Их расчетные параметры		
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006501 6007	0.003694	П1	0.109947	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.003694 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.109947 долей ПДК

|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с |
|____|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :073 г.Астана.
    Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
    Примесь   :2732 - Керосин (654*)
            ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
    Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :073 г.Астана.
    Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 12:59
    Примесь   :2732 - Керосин (654*)
            ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

    Расчет проводился на прямоугольнике 90
    с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
              размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
        | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
        | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
   |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=181)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109:   91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=181)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109:   91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y=   922 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=181)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109:   91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

y=   722 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=182)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109:   91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=189)
----------:__________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.034: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.041: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=357)
----------:__________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м

                                ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0341697 доли ПДКмр|
                                |       0.0410036 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   189 град.
                       и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6007| П1|   0.003694|   0.034170 | 100.0  | 100.0 |    9.2500505  |
|                      В сумме =    0.034170   100.0                      |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
```

Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    0.000 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 0.000  .    .   |- 2
   |                                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 3
   |                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000  .   |- 4
   |                                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.006 0.034 0.005 0.002 0.001 0.001 0.000  .   |- 5
   |                    ^                                          |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.000  .    C- 6
   |                                                               |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001  .    .   |- 7
   |                                                               |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 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  .    .    .   |- 9
   |                                                               |
10-| .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .   |-10
   |                                                               |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-11
   |                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0341697 долей ПДКмр
= 0.0410036 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 189 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

```
 y=  -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~
~

y= -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 531.0 м, Y= -216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007363 доли ПДКмр|
| 0.0008836 мг/м3 |
~~~~~~
Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6007	П1	0.003694	0.000736	100.0	100.0	0.199327901
			В сумме =	0.000736	100.0		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 12:59
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

y= -58: -62: -62: -61: -61: -53: -38: -15: 16: 53: 96: 144: 197: 254: 268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 159: 96: 65: 65: 33: -29: -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 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= 274: 333: 395: 458: 480: 480: 512: 574: 635: 693: 748: 799: 845: 885: 918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 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=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 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=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 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=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   500.0 м,  Y=   758.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016814 доли ПДКмр|
                                    |       0.0020177 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   235 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6007| П1|   0.003694|   0.001681 | 100.0  | 100.0 | 0.455169052  |
|                     В сумме =   0.001681   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 12:59
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
             ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -413.0 м,  Y=  -229.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006791 доли ПДКмр|
                                    |       0.0008149 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6007| П1|   0.003694|   0.000679 | 100.0  | 100.0 | 0.183826283  |
|                     В сумме =   0.000679   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   518.0 м,  Y=  -204.0 м
                                    _____________________________
```
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007649 доли ПДКмр|
                                     |      0.0009178 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6007| П1|   0.003694|   0.000765 | 100.0  | 100.0 | 0.207055300  |
|                      В сумме =   0.000765   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~м~~|~~~м~~|~~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
006501 6005 П1    2.5                  30.0       80      451       31       26   0 1.0 1.000 0 0.0000135


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |006501 6005|    0.000014| П1 |   0.005729 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000014 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.005729 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     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  090
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  090
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
```

Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
006501	0004	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454				1.0	1.000	0	0.0592889

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006501 0004	0.059289	T	0.454887	0.89	25.6

Суммарный Mq =	0.059289 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.454887 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.89 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709	-509	-309	-109	91	291	491	691	891	1091	1291
Qc :	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
Cc :	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709	-509	-309	-109	91	291	491	691	891	1091	1291
Qc :	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
Cc :	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.014: 0.021: 0.033: 0.044: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.009: 0.014: 0.021: 0.033: 0.044: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
~~~~~~

y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.275 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=187)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.026: 0.068: 0.275: 0.060: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.010: 0.015: 0.026: 0.068: 0.275: 0.060: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп: 95 : 97 : 100 : 110 : 187 : 252 : 260 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.63 : 2.03 : 1.15 : 2.27 :11.30 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=356)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.025: 0.055: 0.131: 0.050: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.010: 0.015: 0.025: 0.055: 0.131: 0.050: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп: 81 : 77 : 71 : 56 : 356 : 302 : 288 : 282 : 279 : 277 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.25 : 2.52 : 1.50 : 3.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.033: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.033: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
~~~~~~

y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~

y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~~

y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2753385 доли ПДКмр|
~~~~~~

```
                                |      0.2753385 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   187 град.
                  и скорости ветра  1.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| Т |     0.0593|   0.275339 | 100.0  | 100.0 |   4.6440148  |
|                       В сумме =    0.275339    100.0                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                      пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
              ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
    |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
    |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 2
   |                                     |
 3-| 0.008 0.011 0.015 0.019 0.022 0.019 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 3
   |                                     |
 4-| 0.009 0.014 0.021 0.033 0.044 0.032 0.020 0.013 0.009 0.006 0.004 |- 4
   |                                     |
 5-| 0.010 0.015 0.026 0.068 0.275 0.060 0.025 0.015 0.010 0.007 0.005 |- 5
   |                      ^              |
 6-C 0.010 0.015 0.025 0.055 0.131 0.050 0.024 0.015 0.009 0.006 0.005 C- 6
   |                                     |
 7-| 0.009 0.013 0.019 0.028 0.033 0.027 0.018 0.012 0.008 0.006 0.004 |- 7
   |                                     |
 8-| 0.007 0.010 0.013 0.017 0.018 0.016 0.013 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 8
   |                                     |
 9-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.011 0.011 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 |- 9
   |                                     |
10-| 0.005 0.005 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
   |                                     |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2753385 долей ПДКмр
                                     =  0.2753385 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 5)        Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.15 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                      пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
              ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
```

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        _______ ____Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:   370:   380:   428:   475:   531:   535:   570:   675:   680:   721:   770:   805:   880:   911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.006: 0.005: 0.009: 0.006: 0.007: 0.004: 0.008: 0.004:
Cc : 0.004: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.006: 0.005: 0.009: 0.006: 0.007: 0.004: 0.008: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   531.0 м,  Y=  -216.0 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0096170 доли ПДКмр|
                              |       0.0096170 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   326 град.
                   и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| Т |     0.0593|   0.009617 | 100.0  | 100.0 | 0.162205622  |
|                    В сумме =   0.009617   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :073 г.Астана.
Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
```

```
   |~~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -58:  -62:  -62:  -61:  -61:  -53:  -38:  -15:   16:   53:   96:  144:  197:  254:  268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:   96:   65:   65:   33:  -29:  -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=    65.0 м,  Y=   -61.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0190580 доли ПДКмр|
                                     |      0.0190580 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 0004| T |     0.0593|   0.019058 | 100.0  | 100.0 | 0.321442157  |
|                     В сумме =   0.019058   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город     :073 г.Астана.
    Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                      пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
              ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
```

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089130 доли ПДКмр|
| 0.0089130 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 0004	T	0.0593	0.008913	100.0	100.0	0.150331736
	В сумме =		0.008913	100.0			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099401 доли ПДКмр|
| 0.0099401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	006501 0004	T	0.0593	0.009940	100.0	100.0	0.167656109
	В сумме =		0.009940	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
006501 6003	П1	2.5			30.0	81	458	7	6	0	3.0	1.000	0		0.0053300
006501 6006	П1	2.5			30.0	80	451	31	26	0	3.0	1.000	0		0.0053300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	006501 6003	0.005330	П1	1.131027	0.50	7.1
2	006501 6006	0.005330	П1	1.131027	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.010660 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.262054 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.018: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.017: 0.032: 0.044: 0.031: 0.015: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.013: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

_____
y= 522 : Y-строка 5 Cmax= 0.229 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=188)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.009: 0.024: 0.062: 0.229: 0.056: 0.022: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.003: 0.007: 0.019: 0.069: 0.017: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 95 : 97 : 100 : 110 : 188 : 252 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.004: 0.012: 0.032: 0.133: 0.029: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.012: 0.030: 0.097: 0.027: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

_____
y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=356)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.008: 0.022: 0.053: 0.094: 0.048: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.007: 0.016: 0.028: 0.015: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 : 77 : 71 : 55 : 356 : 302 : 288 : 282 : 279 : 277 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.004: 0.011: 0.027: 0.051: 0.024: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.011: 0.026: 0.044: 0.024: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

_____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=358)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.013: 0.025: 0.032: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -678 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:---
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 91.0 м, Y= 522.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2294129 доли ПДКмр|
| 0.0688239 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 1.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	006501 6003	П1	0.005330	0.132619	57.8	57.8	24.8816395
2	006501 6006	П1	0.005330	0.096794	42.2	100.0	18.1601830
В сумме = 0.229413 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
| Координаты центра : X= 291 м; Y= 322 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
  |                                                                   |
 2-| 0.003 0.003 0.005 0.006 0.006 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
  |                                                                   |
 3-| 0.003 0.005 0.008 0.014 0.018 0.013 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 3
  |                                                                   |
 4-| 0.004 0.007 0.017 0.032 0.044 0.031 0.015 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 4
  |                                                                   |
 5-| 0.004 0.009 0.024 0.062 0.229 0.056 0.022 0.008 0.004 0.003 0.002 |- 5
  |                     ^                                             |
 6-C 0.004 0.008 0.022 0.053 0.094 0.048 0.021 0.008 0.004 0.003 0.002 C- 6
  |                                                                   |
 7-| 0.004 0.006 0.013 0.025 0.032 0.024 0.012 0.006 0.004 0.002 0.002 |- 7
  |                                                                   |
 8-| 0.003 0.004 0.007 0.010 0.012 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 8
  |                                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
  |                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-10
  |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
  |                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2294129 долей ПДКмр
= 0.0688239 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= -475: -478: -588: -330: -278: -216: -578: -478: -278: -678: -259: -478: -278: -678: -302:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 369: 370: 380: 428: 475: 531: 535: 570: 675: 680: 721: 770: 805: 880: 911:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 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: 0.000: 0.001:

| y= -478: -293: -422: -278: -478: -478: -278: -552: -678: -251: -478: -278: -678: -210: -675:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 970: -223: -265: -280: -282: -301: -302: -306: -347: -383: -501: -502: -527: -543: -700:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 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: 0.000:

| y= -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 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: 0.000: 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= -223.0 м, Y= -293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042307 доли ПДКмр|
| 0.0012692 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	006501 6006	П1	0.005330	0.002128	50.3	50.3	0.399337977
2	006501 6003	П1	0.005330	0.002102	49.7	100.0	0.394414634
В сумме = 0.004231 100.0							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
Всего просчитано точек: 74
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

```
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -58:  -62:  -62:  -61:  -61:  -53:  -38:  -15:   16:   53:   96:  144:  197:  254:  268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:   96:   65:   65:   33:  -29:  -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 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: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -408: -427: -439: -443: -443: -442: -442: -434: -418: -395: -365: -328: -285: -237: -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:  -67:   -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.003: 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=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
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=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 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: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    65.0 м,  Y=   -61.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0129571 доли ПДКмр|
                                   |       0.0038871 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |006501 6006| П1|   0.005330|   0.006583 |  50.8  |   50.8 |   1.2350452  |
|  2 |006501 6003| П1|   0.005330|   0.006374 |  49.2  |  100.0 |   1.1959383  |
|                      В сумме =    0.012957   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :073 г.Астана.
```

Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038672 доли ПДКмр|
| 0.0011602 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	006501 6006	П1	0.005330	0.001945	50.3	50.3	0.364933282	
2	006501 6003	П1	0.005330	0.001922	49.7	100.0	0.360620975	
	В сумме =		0.003867	100.0				

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044044 доли ПДКмр|
| 0.0013213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	006501 6006	П1	0.005330	0.002216	50.3	50.3	0.415851176	
2	006501 6003	П1	0.005330	0.002188	49.7	100.0	0.410490721	
	В сумме =		0.004404	100.0				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301---------																
006501 0004	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454				1.0	1.000	0		0.1570133
006501 6001	П1	2.5			30.0		91	454	16	13	0	1.0	1.000	0		0.0086700
006501 6007	П1	2.0			30.0		82	468	9	7	0	1.0	1.000	0		0.0116800
006501 6009	П1	2.0			30.0		82	466	9	25	0	1.0	1.000	0		0.0000475
--------- Примесь 0330---------																
006501 0004	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	70.0	82	454				1.0	1.000	0		0.0245333
006501 6007	П1	2.0			30.0		82	468	9	7	0	1.0	1.000	0		0.0023530
006501 6009	П1	2.0			30.0		82	466	9	25	0	1.0	1.000	0		0.0000149

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    Mq    |Тип |    Cm     |    Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |006501 0004|   0.834133| T |   6.399795 |   0.89  |    25.6  |
|   2 |006501 6001|   0.043350| П1 |   0.919888 |   0.50  |    14.3  |
|   3 |006501 6007|   0.063106| П1 |   2.253927 |   0.50  |    11.4  |
|   4 |006501 6009|   0.000267| П1 |   0.009543 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.940857  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|   Сумма Cм по всем источникам =      9.583154 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.76 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.6759999 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1352000 мг/м3
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сф - фоновая 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=  1322 : Y-строка  1  Cmax=  0.817 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.775: 0.796: 0.811: 0.817: 0.810: 0.795: 0.774: 0.756: 0.740: 0.728:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
```

Фоп: 138 : 146 : 156 : 168 : 181 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229 : 234 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.069: 0.084: 0.102: 0.114: 0.119: 0.113: 0.100: 0.082: 0.067: 0.054: 0.044:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 0.895 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.778: 0.810: 0.848: 0.881: 0.895: 0.879: 0.844: 0.808: 0.775: 0.753: 0.736:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 130 : 138 : 150 : 164 : 181 : 197 : 211 : 222 : 230 : 237 : 241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.086: 0.113: 0.144: 0.172: 0.183: 0.170: 0.141: 0.111: 0.084: 0.065: 0.051:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y=   922 : Y-строка 3 Cmax= 1.042 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.803: 0.855: 0.927: 1.005: 1.042: 1.000: 0.921: 0.850: 0.800: 0.766: 0.744:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 121 : 128 : 140 : 158 : 181 : 204 : 221 : 232 : 240 : 245 : 249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.108: 0.151: 0.210: 0.274: 0.303: 0.270: 0.205: 0.146: 0.105: 0.076: 0.057:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.018: 0.026: 0.036: 0.041: 0.035: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y=   722 : Y-строка 4 Cmax= 1.406 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=182)
----------:
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.826: 0.904: 1.034: 1.234: 1.406: 1.215: 1.021: 0.896: 0.822: 0.776: 0.749:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 109 : 114 : 124 : 144 : 182 : 218 : 237 : 246 : 252 : 255 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.59 : 5.69 : 9.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.127: 0.191: 0.297: 0.464: 0.614: 0.448: 0.287: 0.184: 0.123: 0.085: 0.062:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.023: 0.039: 0.061: 0.078: 0.059: 0.037: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.032: 0.038: 0.032: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y=   522 : Y-строка 5 Cmax= 5.455 долей ПДК (x=   91.0; напр.ветра=187)
----------:
 x= -709 : -509: -309: -109:   91:   291:   491:   691:   891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.840: 0.935: 1.119: 1.764: 5.455: 1.645: 1.099: 0.925: 0.834: 0.784: 0.753:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 95 :   96 : 100 : 109 : 187 : 252 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 2.14 : 1.09 : 2.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.139: 0.217: 0.370: 0.954: 3.868: 0.842: 0.351: 0.209: 0.134: 0.091: 0.065:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.016: 0.027: 0.046: 0.084: 0.670: 0.076: 0.046: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.015: 0.026: 0.050: 0.239: 0.051: 0.026: 0.015: 0.010: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~~~

y= 322 : Y-строка 6 Cmax= 2.769 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=356)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.837: 0.928: 1.099: 1.554: 2.769: 1.482: 1.081: 0.919: 0.832: 0.782: 0.752:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 80 : 77 : 71 : 55 : 356 : 303 : 288 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.40 : 1.52 : 4.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.136: 0.212: 0.352: 0.766: 1.843: 0.693: 0.338: 0.204: 0.132: 0.090: 0.064:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.016: 0.025: 0.045: 0.069: 0.151: 0.068: 0.042: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.025: 0.043: 0.100: 0.045: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
____
y= 122 : Y-строка 7 Cmax= 1.225 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.820: 0.888: 0.996: 1.138: 1.225: 1.127: 0.986: 0.881: 0.815: 0.773: 0.748:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 67 : 61 : 50 : 30 : 359 : 328 : 309 : 299 : 292 : 288 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.91 : 8.73 :11.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.122: 0.179: 0.269: 0.387: 0.461: 0.376: 0.260: 0.173: 0.118: 0.082: 0.061:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.020: 0.032: 0.048: 0.055: 0.047: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.027: 0.032: 0.027: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
____
y= -78 : Y-строка 8 Cmax= 0.982 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.796: 0.840: 0.897: 0.956: 0.982: 0.952: 0.892: 0.835: 0.792: 0.762: 0.741:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 56 : 48 : 36 : 20 : 359 : 339 : 323 : 311 : 303 : 298 : 294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.138: 0.186: 0.235: 0.257: 0.231: 0.181: 0.135: 0.099: 0.073: 0.055:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.022: 0.028: 0.031: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
____
y= -278 : Y-строка 9 Cmax= 0.864 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.771: 0.798: 0.828: 0.853: 0.864: 0.852: 0.826: 0.796: 0.769: 0.749: 0.733:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 47 : 39 : 28 : 15 : 359 : 344 : 331 : 320 : 312 : 306 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.104: 0.129: 0.150: 0.158: 0.149: 0.127: 0.102: 0.079: 0.062: 0.049:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
____
y= -478 : Y-строка 10 Cmax= 0.800 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -709 : -509: -309: -109: 91: 291: 491: 691: 891: 1091: 1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.751: 0.767: 0.784: 0.796: 0.800: 0.795: 0.782: 0.765: 0.750: 0.737: 0.726:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп: 40 : 32 : 23 : 12 : 359 : 347 : 336 : 327 : 319 : 313 : 308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.064: 0.077: 0.092: 0.102: 0.105: 0.101: 0.090: 0.076: 0.063: 0.051: 0.042:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

```
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  0.763 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.736: 0.745: 0.754: 0.760: 0.763: 0.760: 0.754: 0.745: 0.735: 0.726: 0.719:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:   35 :   28 :   19 :   10 :    0 :  350 :  340 :  332 :  324 :  318 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.059: 0.066: 0.072: 0.073: 0.071: 0.066: 0.058: 0.050: 0.043: 0.036:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.4553323 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                     и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |    0.676000 |  12.4 (Вклад источников 87.6%)|
|  1 |006501 0004| Т |     0.8341|   3.867651 |  80.9  |  80.9 |   4.6367311  |
|  2 |006501 6007| П1|     0.0631|   0.669797 |  14.0  |  94.9 |  10.6138363  |
|  3 |006501 6001| П1|     0.0433|   0.239157 |   5.0  |  99.9 |   5.5168824  |
|                       В сумме =    5.452604    99.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002728     0.1                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г.Астана.
     Объект   :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     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 90_____
     |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
     |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1352000 мг/м3
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.757 0.775 0.796 0.811 0.817 0.810 0.795 0.774 0.756 0.740 0.728 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.778 0.810 0.848 0.881 0.895 0.879 0.844 0.808 0.775 0.753 0.736 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.803 0.855 0.927 1.005 1.042 1.000 0.921 0.850 0.800 0.766 0.744 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.826 0.904 1.034 1.234 1.406 1.215 1.021 0.896 0.822 0.776 0.749 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.840 0.935 1.119 1.764 5.455 1.645 1.099 0.925 0.834 0.784 0.753 |- 5
   |                         ^                                         |
 6-C 0.837 0.928 1.099 1.554 2.769 1.482 1.081 0.919 0.832 0.782 0.752 C- 6
   |                                                                   |
```

```
 7-| 0.820 0.888 0.996 1.138 1.225 1.127 0.986 0.881 0.815 0.773 0.748 |- 7
   |                                                 |
 8-| 0.796 0.840 0.897 0.956 0.982 0.952 0.892 0.835 0.792 0.762 0.741 |- 8
   |                                                 |
 9-| 0.771 0.798 0.828 0.853 0.864 0.852 0.826 0.796 0.769 0.749 0.733 |- 9
   |                                                 |
10-| 0.751 0.767 0.784 0.796 0.800 0.795 0.782 0.765 0.750 0.737 0.726 |-10
   |                                                 |
11-| 0.736 0.745 0.754 0.760 0.763 0.760 0.754 0.745 0.735 0.726 0.719 |-11
   |                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  5.4553323  (0.67600 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 5)       Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.09 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                             (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1352000 мг/м3
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сф - фоновая 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=   -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.792: 0.791: 0.770: 0.820: 0.828: 0.836: 0.763: 0.775: 0.798: 0.745: 0.795: 0.759: 0.778: 0.736: 0.764:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:  343 :  343 :  344 :  336 :  332 :  326 :  336 :  332 :  321 :  332 :  318 :  324 :  315 :  325 :  312 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.098: 0.079: 0.122: 0.129: 0.135: 0.074: 0.083: 0.104: 0.059: 0.101: 0.070: 0.087: 0.050: 0.075:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.009: 0.013: 0.014: 0.015: 0.008: 0.009: 0.011: 0.006: 0.011: 0.008: 0.010: 0.006: 0.008:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________
 y=   -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.744: 0.836: 0.798: 0.832: 0.786: 0.784: 0.829: 0.771: 0.753: 0.823: 0.767: 0.799: 0.744: 0.805: 0.736:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:  316 :   22 :   22 :   26 :   21 :   22 :   28 :   21 :   21 :   33 :   32 :   39 :   28 :   43 :   35 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.135: 0.103: 0.132: 0.093: 0.092: 0.130: 0.080: 0.065: 0.125: 0.077: 0.105: 0.058: 0.110: 0.051:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.015: 0.011: 0.015: 0.010: 0.010: 0.014: 0.009: 0.007: 0.014: 0.009: 0.011: 0.006: 0.012: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.009: 0.006: 0.004: 0.009: 0.005: 0.007: 0.004: 0.008: 0.004:
```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~

```
 y=  -478: -506: -278: -337: -168: -678: -345: -478: -678: -409: -478: -544: -388: -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701: -701: -702: -702: -703: 1080: 1101: 1170: 1280: 1283: 1285: 1287: 1290: 1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.752: 0.749: 0.771: 0.765: 0.785: 0.727: 0.744: 0.732: 0.719: 0.729: 0.726: 0.724: 0.729: 0.719:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:   40 :   39 :   47 :   45 :   52 :  319 :  308 :  311 :  313 :  306 :  308 :  310 :  305 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.062: 0.081: 0.076: 0.093: 0.043: 0.057: 0.047: 0.036: 0.045: 0.042: 0.040: 0.045: 0.036:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   531.0 м,  Y=  -216.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8359006 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   326 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   Фоновая концентрация Cf  |   0.676000 |  80.9 (Вклад источников 19.1%)|
|  1 |006501 0004| Т |     0.8341|   0.135301 |  84.6  |  84.6 | 0.162205711  |
|  2 |006501 6007| П1|     0.0631|   0.014992 |   9.4  |  94.0 | 0.237565950  |
|  3 |006501 6001| П1|     0.0433|   0.009544 |   6.0  | 100.0 | 0.220158860  |
|                      В сумме =    0.835837   100.0                       |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000064     0.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 74
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1352000 мг/м3
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

             ___________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Сф - фоновая 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=   -58:  -62:  -62:  -61:  -61:  -53:  -38:  -15:   16:   53:   96:  144:  197:  254:  268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:   96:   65:   65:   33:  -29:  -90: -148: -203: -254: -300: -340: -374: -400: -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.993: 0.994: 0.995: 0.996: 0.993: 0.992: 0.990: 0.989: 0.989: 0.988: 0.988: 0.987: 0.987: 0.989: 0.990:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:  352 :  359 :    2 :    2 :    6 :   12 :   19 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   61 :   67 :   69 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.265: 0.266: 0.267: 0.268: 0.266: 0.265: 0.263: 0.263: 0.263: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.263:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
```
     ~~~~~~

```
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -408:  -427:  -439:  -443:  -443:  -442:  -442:  -434:  -418:  -395:  -365:  -328:  -285:  -237:  -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.989: 0.987: 0.987: 0.986: 0.986: 0.987: 0.985: 0.983: 0.982: 0.980: 0.980: 0.979: 0.979: 0.979: 0.981:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:   70 :   77 :   83 :   90 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110 :  116 :  123 :  130 :  137 :  143 :  150 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.263: 0.262: 0.260: 0.260: 0.260: 0.261: 0.259: 0.257: 0.256: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.252: 0.254:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:   -67:    -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.982: 0.983: 0.985: 0.988: 0.989: 0.990: 0.988: 0.988: 0.988: 0.989: 0.991: 0.992: 0.992: 0.992: 0.993:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:  157 :  164 :  170 :  177 :  180 :  180 :  184 :  190 :  197 :  204 :  211 :  218 :  218 :  218 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.256: 0.257: 0.259: 0.260: 0.261: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.265:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.995: 0.995: 0.996: 0.995: 0.995: 0.994: 0.994: 0.994: 0.994: 0.996: 0.996: 0.996: 0.995: 0.996: 0.997:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:  232 :  234 :  234 :  234 :  235 :  242 :  249 :  255 :  262 :  267 :  267 :  268 :  269 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.266: 0.266: 0.267: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.268: 0.268: 0.267: 0.267: 0.267: 0.268:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.995: 0.994: 0.994: 0.993: 0.993: 0.993: 0.992: 0.991: 0.991: 0.991: 0.991: 0.992: 0.992: 0.993:
Сф : 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676: 0.676:
Фоп:  274 :  281 :  288 :  288 :  289 :  296 :  303 :  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  345 :  352 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.267: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 597.0 м, Y= 447.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9967364 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.676000	67.8	(Вклад источников 32.2%)	
1	006501 0004	T	0.8341	0.267922	83.5	83.5	0.321197838
2	006501 6007	П1	0.0631	0.032962	10.3	93.8	0.522328258
3	006501 6001	П1	0.0433	0.019713	6.1	100.0	0.454743654
	В сумме =			0.996597	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000140	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1352000 мг/м3
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8240335 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.676000	82.0	(Вклад источников 18.0%)	
1	006501 0004	T	0.8341	0.125397	84.7	84.7	0.150331810
2	006501 6007	П1	0.0631	0.013884	9.4	94.1	0.220014140
3	006501 6001	П1	0.0433	0.008694	5.9	100.0	0.200543404
	В сумме =			0.823974	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000059	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8414504 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.676000	80.3	(Вклад источников 19.7%)	
1	006501 0004	T	0.8341	0.139736	84.5	84.5	0.167522311
2	006501 6007	П1	0.0631	0.015680	9.5	93.9	0.248466343
3	006501 6001	П1	0.0433	0.009968	6.0	100.0	0.229948252
	В сумме =			0.841384	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000067	0.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Группа суммации :__ПЛ=2902

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 2902---------															
--------- Примесь 2908---------															
006501 6003	П1	2.5		30.0	81	458	7	6	0	3.0	1.000	0	0.0053300		
006501 6006	П1	2.5		30.0	80	451	31	26	0	3.0	1.000	0	0.0053300		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

- 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	006501 6003	0.010660	П1	0.678616	0.50	7.1	
2	006501 6006	0.010660	П1	0.678616	0.50	7.1	

Суммарный Mq = 0.021320 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.357232 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.4320000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 090 : 2000x2000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 090
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 090
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Группа суммации :__ПЛ=2902
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

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

Расчет проводился на прямоугольнике 90
с параметрами: координаты центра X= 291, Y= 322
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.7160000 мг/м3
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая 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= 1322 : Y-строка 1 Cmax= 1.434 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	1.433:	1.434:	1.434:	1.434:	1.434:	1.434:	1.434:	1.433:	1.433:	1.433:	1.433:
Сф :	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:
Фоп:	138 :	146 :	156 :	168 :	181 :	194 :	205 :	215 :	223 :	229 :	234 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	:
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	:

y= 1122 : Y-строка 2 Cmax= 1.436 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	1.434:	1.434:	1.435:	1.436:	1.436:	1.435:	1.435:	1.434:	1.434:	1.433:	1.433:
Сф :	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:
Фоп:	130 :	139 :	150 :	164 :	181 :	197 :	212 :	222 :	231 :	237 :	241 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y= 922 : Y-строка 3 Cmax= 1.443 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=181)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	1.434:	1.435:	1.437:	1.440:	1.443:	1.440:	1.437:	1.435:	1.434:	1.433:	1.433:
Сф :	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:
Фоп:	121 :	128 :	140 :	158 :	181 :	204 :	221 :	233 :	240 :	245 :	249 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y= 722 : Y-строка 4 Cmax= 1.458 долей ПДК (x= 91.0; напр.ветра=182)

x=	-709 :	-509:	-309:	-109:	91:	291:	491:	691:	891:	1091:	1291:
Qc :	1.434:	1.436:	1.442:	1.451:	1.458:	1.450:	1.441:	1.436:	1.434:	1.434:	1.433:
Сф :	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:	1.432:
Фоп:	109 :	114 :	124 :	145 :	182 :	218 :	237 :	246 :	252 :	255 :	258 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.005:	0.010:	0.014:	0.009:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.005:	0.009:	0.013:	0.009:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

```
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   522 : Y-строка  5  Cmax=  1.570 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.435: 1.437: 1.446: 1.469: 1.570: 1.466: 1.445: 1.437: 1.434: 1.434: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  110 :  188 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.003: 0.007: 0.019: 0.080: 0.017: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.007: 0.018: 0.058: 0.016: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   322 : Y-строка  6  Cmax=  1.489 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.435: 1.437: 1.445: 1.464: 1.489: 1.461: 1.444: 1.437: 1.434: 1.434: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   55 :  356 :  302 :  288 :  282 :  279 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.007: 0.016: 0.030: 0.015: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.007: 0.016: 0.026: 0.014: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   122 : Y-строка  7  Cmax=  1.451 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.434: 1.436: 1.440: 1.447: 1.451: 1.446: 1.439: 1.435: 1.434: 1.433: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   67 :   61 :   50 :   30 :  358 :  328 :  309 :  299 :  292 :  288 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6006 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6003 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -78 : Y-строка  8  Cmax=  1.439 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.434: 1.435: 1.436: 1.438: 1.439: 1.438: 1.436: 1.435: 1.434: 1.433: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   56 :   48 :   36 :   20 :  359 :  338 :  322 :  311 :  303 :  298 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -278 : Y-строка  9  Cmax=  1.435 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:    91:   291:   491:   691:   891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.433: 1.434: 1.434: 1.435: 1.435: 1.435: 1.434: 1.434: 1.433: 1.433: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   47 :   39 :   28 :   15 :  359 :  344 :  331 :  320 :  312 :  306 :  301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -478 : Y-строка 10  Cmax=  1.434 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
```

```
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.433: 1.433: 1.434: 1.434: 1.434: 1.434: 1.434: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433:
Cф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   40 :   32 :   23 :   12 :  359 :  347 :  336 :  327 :  319 :  313 :  308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -678 : Y-строка 11  Cmax=  1.433 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=359)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -709 :  -509:  -309:  -109:   91:  291:  491:  691:  891:  1091:  1291:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433:
Cф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   35 :   28 :   19 :   10 :  359 :  349 :  340 :  332 :  324 :  318 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    91.0 м,  Y=   522.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5696478 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   188 град.
                       и скорости ветра  1.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   1.432000 |  91.2 (Вклад источников  8.8%)|
|  1 |006501 6003| П1|     0.0107|   0.079571 |  57.8  |  57.8 |   7.4644928  |
|  2 |006501 6006| П1|     0.0107|   0.058076 |  42.2  | 100.0 |   5.4480553  |
|                      В сумме =    1.569648   100.0                      |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Группа суммации :__ПЛ=2902
                      2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                           цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                           доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                           казахстанских месторождений) (494)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 90_____
      |  Координаты центра  : X=      291 м;  Y=      322 |
      |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.7160000 мг/м3
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.433 1.434 1.434 1.434 1.434 1.434 1.434 1.433 1.433 1.433 1.433 |- 1
   |                                       |
 2-| 1.434 1.434 1.435 1.436 1.436 1.435 1.435 1.434 1.434 1.433 1.433 |- 2
   |                                       |
 3-| 1.434 1.435 1.437 1.440 1.443 1.440 1.437 1.435 1.434 1.433 1.433 |- 3
   |                                       |
```

```
 4-| 1.434 1.436 1.442 1.451 1.458 1.450 1.441 1.436 1.434 1.434 1.433 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 1.435 1.437 1.446 1.469 1.570 1.466 1.445 1.437 1.434 1.434 1.433 |- 5
   |                   ^                                                |
 6-C 1.435 1.437 1.445 1.464 1.489 1.461 1.444 1.437 1.434 1.434 1.433 C- 6
   |                                                                    |
 7-| 1.434 1.436 1.440 1.447 1.451 1.446 1.439 1.435 1.434 1.433 1.433 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 1.434 1.435 1.436 1.438 1.439 1.438 1.436 1.435 1.434 1.433 1.433 |- 8
   |                                                                    |
 9-| 1.433 1.434 1.434 1.435 1.435 1.435 1.434 1.434 1.433 1.433 1.433 |- 9
   |                                                                    |
10-| 1.433 1.433 1.434 1.434 1.434 1.434 1.434 1.433 1.433 1.433 1.433 |-10
   |                                                                    |
11-| 1.433 1.433 1.433 1.433 1.433 1.433 1.433 1.433 1.433 1.433 1.433 |-11
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.5696478  (1.43200 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    91.0 м
     ( Х-столбец 5, Y-строка 5)       Yм =   522.0 м
 При опасном направлении ветра  :     188 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.20 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Группа суммации :__ПЛ=2902
                       2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                            цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                            доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                            казахстанских месторождений) (494)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 44
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.7160000 мг/м3
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сф - фоновая 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=  -475:  -478:  -588:  -330:  -278:  -216:  -578:  -478:  -278:  -678:  -259:  -478:  -278:  -678:  -302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   369:  370:  380:  428:  475:  531:  535:  570:  675:  680:  721:  770:  805:  880:  911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.434: 1.434: 1.433: 1.434: 1.434: 1.435: 1.433: 1.434: 1.434: 1.433: 1.434: 1.433: 1.434: 1.433: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:  343 :  343 :  344 :  336 :  332 :  326 :  336 :  332 :  321 :  332 :  318 :  324 :  315 :  325 :  312 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -293:  -422:  -278:  -478:  -478:  -278:  -552:  -678:  -251:  -478:  -278:  -678:  -210:  -675:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   970:  -223:  -265:  -280:  -282:  -301:  -302:  -306:  -347:  -383:  -501:  -502:  -527:  -543:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.433: 1.435: 1.434: 1.434: 1.434: 1.434: 1.434: 1.433: 1.433: 1.434: 1.433: 1.434: 1.433: 1.434: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:  316 :   22 :   22 :   26 :   21 :   22 :   28 :   21 :   21 :   33 :   32 :   39 :   28 :   43 :   35 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  -478:  -506:  -278:  -337:  -168:  -678:  -345:  -478:  -678:  -409:  -478:  -544:  -388:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -701:  -701:  -702:  -702:  -703:  1080:  1101:  1170:  1280:  1283:  1285:  1287:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.434: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433: 1.433:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   40 :   39 :   47 :   45 :   52 :  319 :  308 :  311 :  313 :  306 :  308 :  310 :  305 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      : 6006 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      : 6003 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -223.0 м,  Y=  -293.0 м
                                     ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.4345385 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   1.432000 |  99.8 (Вклад источников  0.2%)|
|  1 |006501 6006| П1|     0.0107|   0.001277 |  50.3  |   50.3 | 0.119801380  |
|  2 |006501 6003| П1|     0.0107|   0.001261 |  49.7  | 100.0 | 0.118324392  |
|                      В сумме =    1.434538   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г.Астана.
     Объект    :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 31.03.2023 13:00
     Группа суммации :__ПЛ=2902
                       2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                            цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                            доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                            казахстанских месторождений) (494)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 090
     Всего просчитано точек: 74
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.7160000 мг/м3
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сф - фоновая 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=   -58:   -62:   -62:   -61:   -61:   -53:   -38:   -15:    16:    53:    96:   144:   197:   254:   268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   159:    96:    65:    65:    33:   -29:   -90:  -148:  -203:  -254:  -300:  -340:  -374:  -400:  -405:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.440: 1.440:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:  351 :  358 :    2 :    2 :    5 :   12 :   19 :   26 :   33 :   40 :   47 :   54 :   61 :   67 :   69 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
```

```
Ви : 0.004: 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:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
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: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   274:  333:  395:  458:  480:  480:  512:  574:  635:  693:  748:  799:  845:  885:  918:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -408:  -427:  -439:  -443:  -443:  -442:  -442:  -434:  -418:  -395:  -365:  -328:  -285:  -237:  -184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.440: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:   70 :   77 :   84 :   90 :   93 :   93 :   96 :  103 :  110 :  117 :  123 :  130 :  137 :  144 :  150 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 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: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 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: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   945:  964:  976:  980:  980:  979:  979:  971:  956:  933:  902:  865:  864:  863:  820:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -127:   -67:    -5:   57:   84:   84:  115:  178:  239:  297:  352:  403:  404:  405:  451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.440:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:  157 :  164 :  171 :  177 :  180 :  180 :  184 :  191 :  197 :  204 :  211 :  218 :  218 :  218 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 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:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   772:  760:  758:  756:  754:  701:  644:  585:  523:  481:  479:  476:  460:  447:  447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   491:  499:  500:  502:  503:  537:  563:  583:  595:  597:  597:  597:  598:  598:  597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:  232 :  234 :  234 :  234 :  235 :  242 :  249 :  255 :  262 :  267 :  267 :  268 :  269 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 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:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
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: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   416:  353:  293:  292:  283:  225:  170:  119:   73:   33:    0:  -27:  -47:  -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   597:  590:  574:  574:  571:  548:  518:  481:  438:  390:  337:  280:  220:  159:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.440: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.439: 1.440: 1.440:
Сф : 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432: 1.432:
Фоп:  274 :  281 :  288 :  288 :  289 :  296 :  303 :  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  344 :  351 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
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: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    65.0 м,  Y=   -61.0 м

                                   ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.4397743 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		1.432000	99.5 (Вклад источников 0.5%)			
1	006501 6006	П1	0.0107	0.003950	50.8	50.8	0.370513588
2	006501 6003	П1	0.0107	0.003825	49.2	100.0	0.358781517
			В сумме =	1.439774	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :073 г.Астана.
Объект :0065 Производственная база по переработке вторсырья в районе Сарыарка.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 31.03.2023 13:00
Группа суммации :__ПЛ=2902
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.7160000 мг/м3
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -413.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4343203 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 36 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		1.432000	99.8 (Вклад источников 0.2%)			
1	006501 6006	П1	0.0107	0.001167	50.3	50.3	0.109479979
2	006501 6003	П1	0.0107	0.001153	49.7	100.0	0.108186290
			В сумме =	1.434320	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 518.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4346427 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		1.432000	99.8 (Вклад источников 0.2%)			
1	006501 6006	П1	0.0107	0.001330	50.3	50.3	0.124755353
2	006501 6003	П1	0.0107	0.001313	49.7	100.0	0.123147227
			В сумме =	1.434643	100.0		

Приложение В. Дополнительная документация

Номер: KZ18VVX00185635
Дата: 23.01.2023

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ., Мәңгілік ел даң., 8
«Министрлікter үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

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

_____№_____
_____

Балабекян Севак Гарникович

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к проекту «Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство цеха по приему и переработке вторичного алюминия»

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Балабекян Севак Гарникович, Республика Казахстан, г. Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица А.Дивлева, дом № 18А, 9.

Проектом предусматривается строительство цеха по приему и переработке вторичного алюминия из лома и отходов алюминия.

Площадка строительства проектируемого объекта расположена по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район Карасуский с/о, участок 057 ул. Новостройка Бирлик, 963. Географические координаты участка: 42°27'36.32"С, 69°45'54.23"В.

Жилая зона расположена на расстоянии 383 м в юго-западном направлении от проектируемого объекта. На расстоянии около 326 м в юго-западном направлении от проектируемого объекта протекает река Аксу. Участок свободен от застроек и зеленых насаждений.

Размеры проектируемого цеха: - 44х15х9,7 м; Здание цеха – одноэтажное здание из шлакоблочной кладки, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 15,00х44,00м. Высота первого этажа – 9,70 м.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Рассматриваемый объект относится к объектам II категории «Производство и обработка металлов: металлургическое производство с использованием оборудования: для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов)» согласно п.п.2.1.5. п.2.1 раздела 2, Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Технологический процесс производства сплавов вторичного алюминия включает технологические операции: • подготовка шихты на основе лома и отходов алюминия и сплавов алюминия • подготовка отражательной печи к выплавке сплавов • загрузка шихты в

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз тегіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжатты тексеруді 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.

прессе. После очистки от посторонних включений, резке и пакетированию лом направляется для складирования по группам. Все операции по приемке, сортировке и подготовке лома на предприятии проводятся в специально организованных помещениях с бетонированными площадками и капитальной кровлей. В соответствии с выпускаемым сплавом технолог готовит задание на подготовку шихты из подготовленного лома для каждой плавки. На основании задания на подготовку шихты на плавку шихтовщик готовит 2500 килограммов шихты. Подготовленная шихта укладывается в специальные короба и направляется к печи.

Перед началом каждой плавки для сокращения угаров металла в печь загружается и расплавляется 250 килограммов флюса. Загрузка шихты в печь осуществляется порциями по 200÷250 килограммов. Для загрузки шихты открывается заслонка окна печи и механическим загрузчиком заводится в печь специальный короб с шихтой. Далее короб поворачивается на 900 по продольной оси за счет чего происходит выгрузка шихты в ванну печи. Для предотвращения залповых выбросов технологических газов из печи через окно горелка переводится в режим горения на минимальной мощности, а заслонка дымососа открывается полностью. Загрузка порции шихты проводится при температуре в пространстве печи 10000С. После загрузки порции шихты заслонка окна печи закрывается, и горелка переводится в режим горения на повышенной мощности. Продолжительность операции загрузки порции шихты составляет 2 минуты. Загруженная в печь порция шихты расплавляется в течение 15÷20 минут. После полного расплавления порции шихты загрузка печи повторяется. Общий объем шихты на плавку составляет 2500÷2700 килограммов. После полной загрузки массы шихты плавки проводится удаление образовавшегося шлака. Шлак из печи удаляется через окно специальным инструментом, изготовленным из стали. Шлак помещается в специальные короба в которых происходит отделение капель металла захваченных вместе со шлаком. После остывания шлак и металл разделяются. Металл возвращается в шихту для плавки, шлак утилизируется. После удаления шлака из печи от расплава отбирается проба для проведения испытаний на химический состав сплава. В случае отклонения в химическом составе от требуемой спецификации проводится подбор шихты в количестве и качестве необходимом для коррекции сплава до требуемых значений. При соответствии сплава требуемой спецификации проводится контрольный замер температуры расплава перед розливом. Розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия Розлив расплава в слитки проводится при температуре 720÷7600С. Для розлива расплава печь наклоняется с помощью гидравлического цилиндра в сторону выпускной летки. Расплав через выпускную летку попадает на желоб, по которому поступает на разливочный стол. С разливочного стола через специальные отверстия расплав попадает в стальные кокиля. После заполнения кокилей подача расплава прерывается. После кристаллизации расплава и охлаждения до температуры 200÷2500С слитки извлекаются из кокилей. Перед следующей заливкой кокиля смазываются графитовой смазкой, и заливка расплава повторяется. Вес одного слитка составляет 20 килограммов. Розлив расплава в слитки сплава длится 100÷120 минут. Упаковка слитков После выемки слитков из кокилей они транспортируются дизельным погрузчиком на склад. После полного остывания слитки упаковываются в пакеты в соответствии с требованиями заказчика. Мощность предприятия – 4 т/сут, 1040 т/год. Режим работы 260 дней в год, 12 часов в сутки.

Водоснабжение и канализация – вода привозная, водонепроницаемый изолированный выгреб. Теплоснабжение не предусмотрено, здание не отапливается.

Общая продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтардағы «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 тексеруге болады.
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.

кВт - ист.6003-005 Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт - ист.6004-006 Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м3 - ист.6005-007 Спецтехника (передвижные источники)

- ист.6006-008 Сварочные работы
- ист.6007-009 Сварка пластиковых труб
- ист.6008-010 Аппарат для газовой сварки и резки
- ист.6009-011 Станки для резки арматуры
- ист.6010-012 Машины шлифовальные электрические
- ист.6011-013 Перфоратор электрический
- ист.6012-014 Дрели электрические
- ист.6013-015 Покрасочные работы
- ист.6014-016 Медницкие работы
- ист.6015-017 Разгрузка сыпучих стройматериалов

Всего проектом предусмотрено 17 источников выбросов, в т. ч. 2 – организованных, 15 – неорганизованных. Общий ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ составляет: 1.524973034 г/с, 1.4969913459 т/год.

Период эксплуатации. Технологическая часть. Технологический процесс производства сплавов вторичного алюминия включает технологические операции:

* подготовка шихты на основе лома и отходов алюминия и сплавов алюминия
* подготовка отражательной печи к выплавке сплавов
* загрузка шихты в отражательную печь
* плавка шихты и доводка расплава
* контроль расплава на соответствие требованиям к сплаву вторичного алюминия
* розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия
* упаковка слитков сплава вторичного алюминия

Лом и отходы алюминия содержащий посторонние включения в виде, стальных, пластиковых, деревянных и прочих изделий удаляются и направляются на утилизацию в соответствии с принадлежностью. Лом габаритными размерами более 500х500х500 миллиметров подвергается резке гидравлическими и механическими ножницами. Лом габаритными размерами менее 50х50х50 миллиметров подвергается пакетированию на гидравлическом прессе.

После очистки от посторонних включений, резке и пакетированию лом направляется для складирования по группам.

Все операции по приемке, сортировке и подготовке лома на предприятии проводятся в специально организованных помещениях с бетонированными площадками и капитальной кровлей.

В соответствии с выпускаемым сплавом технолог готовит задание на подготовку шихты из подготовленного лома для каждой плавки. На основании задания на подготовку шихты на плавку шихтовщик готовит 2500 килограммов шихты. Подготовленная шихта укладывается в специальные короба и направляется к печи.

Перед началом каждой плавки для сокращения утаров металла в печь загружается и расплавляется 250 килограммов флюса. Загрузка шихты в печь осуществляется порциями по 200÷250 килограммов. Для загрузки шихты открывается заслонка окна печи и механическим загрузчиком заводится в печь специальный короб с шихтой. Далее короб поворачивается на 900 по продольной оси за счет чего происходит выгрузка шихты в ванну печи. Для предотвращения залповых выбросов технологических газов из печи через окно горелка переводится в режим горения на минимальной мощности, а заслонка дымососа

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталынан 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.

Шлак помещается в специальные короба в которых происходит отделение капель металла захваченных вместе со шлаком. После остывания шлак и металл разделяются. Металл возвращается в шихту для плавки, шлак утилизируется. После удаления шлака из печи от расплава отбирается проба для проведения испытаний на химический состав сплава. В случае отклонения в химическом составе от требуемой спецификации проводится подбор шихты в количестве и качестве необходимом для корреции сплава до требуемых значений. При соответствии сплава требуемой спецификации проводится контрольный замер температуры расплава перед розливом. Розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия. Розлив расплава в слитки проводится при температуре 720÷7600С. Для розлива расплава печь наклоняется с помощью гидравлического цилиндра в сторону выпускной летки. Расплав через выпускную летку попадает на желоб, по которому поступает на разливочный стол. С разливочного стола через специальные отверстия расплав попадает в стальные кокиля. После заполнения кокилей подача расплава прерывается. После кристаллизации расплава и охлаждения до температуры 200÷2500С слитки извлекаются из кокилей. Перед следующей заливкой кокиля смазываются графитовой смазкой, и заливка расплава повторяется. Вес одного слитка составляет 20 килограммов. Розлив расплава в слитки сплава длится 100÷120 минут.

Упаковка слитков. После выемки слитков из кокилей они транспортируются дизельным погрузчиком на склад. После полного остывания слитки упаковываются в пакеты в соответствии с требованиями заказчика.

Мощность предприятия – 4 т/сут, 1040 т/год.

Режим работы предприятия – 12 ч/сут, 260 дней в год. В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха будут представлены: Ист.0001-001 Плавильная печь. Длительность одной плавки 2,3 ч (140 минут). Длительность загрузки и наплавки 1,6 ч (100 минут). Время плавки 7 ч/сут, 1820 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 350 мм. Максимальный расход топлива (природный газ) – 67 м3/час. - Ист.6001-002 Автопогрузчик. Работает 8 ч/сут, 2080 ч/год. - Ист.6002-003 Пересыпка сырья. 750 кг/день. Осуществляется 1 ч/сут, 260 ч/год. - Ист.6003-004 Заливка расплавленного металла в изложницы. Длительность разливки 40 минут - 0,6 ч/сут, 156 ч/год. - Ист.6004-005 Пересыпка шлака 1 ч/сут, 260 ч/год. Всего проектом предусмотрено 5 источников выбросов, в т. ч. 1 – организованный, 4 - неорганизованные. Общий ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ составляет: 1.352158 г/с, 4.336883 т/год.

Проведенный расчет рассеивания без учета фоновых концентраций показывает, что превышение 1 ПДК ни по одному веществу и групп суммации не наблюдается.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы. Намечаемая деятельность не связана с изъятием водных ресурсов. Проектируемый объект не оказывает прямого воздействия на поверхностный водный объект. Забор воды из ближайшего поверхностного водного источника – реки Аксу не производится.

Гидрографическая характеристика района строительства представлена рекой Аксу, которая протекает на расстоянии около 326 м к юго-западу от проектируемой территории. Аксу (хак. Аксу өзені) — река в Толебийском и Сайрамском районах Туркестанской области, левый приток реки Арыс.

Водоснабжение предприятия предусмотрено привозной водой. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в водонепроницаемый изолированный выгреб с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на ближайшие

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген. 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.

круговорота загрязняющих веществ в выгребе предусмотрен противофильтрационный экран в виде геомембраны согласно пп. 1) п.8 ст. 238 Экологического Кодекса.

Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов. *Строительство.* В период производства строительно-монтажных работ будут образовываться отходы в объеме 1,10909 т/пер., в т.ч.: отходов производства - 0,15309 т/пер., отходов потребления - 0,956 т/пер. В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах, будут образовываться твердые коммунальные отходы в объеме 0,956 т/год, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы. Объем образования строительного мусора будет определен по факту его образования. Объем образования огарков сварочных электродов - 0,03559 т/год. Объем образования жестяных банок из-под краски - 0,10512 т/год. Объем образования промасленной ветоши составит 0,01238 т/год.

Эксплуатация. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 0,698т/год. Отработанные лампы для освещения зданий – 0,0293 т/год. Отходы шлака в основном образуются из плавильной печи. Они не токсичны и слабощелочны и могут быть использованы в качестве сырья для дорожного строительства. Общий ожидаемый объем образования отходов в период эксплуатации составляет 147,3253 т/год, в т.ч.: отходов производства -146,6273 т/год, отходов потребления - 0,698т/год. Количество твердых бытовых отходов составляет 0,698 т/год . Для освещения помещения используются светодиодные лампы 0,0293 т/год. В результате очистки поверхностных вод (дождевых и талых) образуется отходы в объеме 0,398 т/год. Шлак от производственной деятельности – 17 тонн/мес.;146,2 тонн/год.

Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир. Территория предприятия свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрена. Свободная от застройки территория будет озеленятся путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м. В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на площадке предприятия растительность отсутствует.

В соответствии с п.2 ст. 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

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

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталынан 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.

3. Протокол общественных слушаний к проекту «Отчет о возможных воздействиях к проекту ««Строительство цеха по приему и переработке вторичного алюминия»» от 28.12.2022г.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

1. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно п. 2 ст. 122 Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее–Кодекс), (проекты нормативов эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа, которые разрабатываются в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом) ПУО, ПЭК, ППМ и т.д.).
2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к ЭК РК, 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.
3. Необходимо предусмотреть систематический мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды («Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14.07.2021 г № 250).
4. В целях минимизации химического круговорота загрязняющих веществ необходимо предусмотреть противофильтрационный экран в виде геомембраны согласно пп. 1) п.8 ст. 238 Экологического Кодекса.
5. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс), в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в том числе согласования с Инспекцией; При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос.

В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс), в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в том числе согласования с Инспекцией.

В связи с этим, в соответствии с пунктом 3 статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан указанный проект должен быть согласован с инспекцией

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа 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.

геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых в соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также должно быть обеспечено неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

9. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

10. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

11. Согласно ст. 78 Экологического Кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

12. Кроме того, необходимо предусмотреть мероприятия относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения РК проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора.

Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство цеха по приему и переработке вторичного алюминия» Балабекян Севак Гарникович допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя **Е. Умаров**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа 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

1. Представленный отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство цеха по приему и переработке вторичного алюминия» Балабекян Севак Гарникович соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 29.11.2022 года на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 30.11.2022 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний и, дата выхода номера газеты и его номер: на казахском русском языках *Газета "Айгак" №47 от 24.11.2022 г.*

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) Телеканал «Отырар», от 17.11.2022 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 «КазГрандЭкоПроект» г.Шымкент, ул.Молдагулова 15а – 32 тел. 8775 324 5005 БИН 111040001588 тел 87753245005

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:

- 28 декабря 2022 года, регистрация участников – 10:30, начало общественных слушаний – 11:00, общественные слушания проведены в форме открытых собраний по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, Аксукентскийс.о., улица Карабулакское шоссе 1\2.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Заместитель председателя Умаров Ермек Касымгалиевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа 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.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ KZ53VWF00078147 от 14.10.2022

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Балабекян Севак Гарникович «Предприятие по приему и переработке вторичного алюминия, в качестве сырья используется лом и отходы алюминия. С проектной производительностью плавки 4 т/сут, 1040 т/год.»

Материалы поступили на рассмотрение № KZ53RYS00285082 от 05.09.2022 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Балабекян Севак Гарникович, 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица А.Дивлева, дом № 18А, 9, 8707193999094, 87026080608, alamaltrade.kz@gmail.com

Намечаемая хозяйственная деятельность: Предприятие по приему и переработке вторичного алюминия, в качестве сырья используется лом и отходы алюминия. С проектной производительностью плавки 4 т/сут, 1040 т/год.. Режим работы 260 дней в год, 12 часов в сутки. Готовая продукция в виде алюминиевых чушек 1950 тонн в год.

Технологический процесс переработки вторичного алюминия по определению не относится к « производству металлов» , так как получаемый продукт не меняет ни химический состав, ни структуру, ни физических свойств. Процесс переработки вторичного алюминия относится к литейному процессу – сырье (вторичный алюминий) расплавляется и выливается в слитки, без изменения химического состава конечной продукции.

Площадка проектируемого объекта строительства расположена по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район Карасуский с/о, участок 057 ул. Новостройка Бирлик, 963. Географические координаты 42°27'33.47"С 69°46'1.28"В. ГосактКад № 19-295-057- 3996, площадь отводимого земельного участка 0.71 га с целевым назначением для сооружений и строений предпринимательства Лом и отходы алюминия содержащий посторонние включения в виде, стальных, пластиковых, деревянных и прочих изделий удаляются и направляются на утилизацию в соответствии с принадлежностью. Все операции по приемке, сортировке и подготовке лома на предприя и проводятся в специально организованных помещениях с бетонированными площадками и капитальной кровлей. На основании задания на подготовку шихты на плавку шихтовщик готовит 250 килограммов шихты. Подготовленная шихта укладывается в специальные короба и направляется к печи. Перед началом каждой плавки для сокращения угаров металла в печь загружается и расплавляется 250 килограммов флюса. Для предотвращения залповых выбросов технологических газов из печи через окно горелка переводится в режим горения на минимальной мощности, а заслонка дымососа открывается полностью. Загрузка порции шихты проводится при температуре в пространстве печи 1000С. После загрузки порции шихты заслонка окна печи закрывается и горелка переводится в режим

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа 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.

горения на повышенной мощности. Продолжительность операции загрузки порции шихты составляет 2 минуты. Шлак из печи удаляется через окно специальным инструментом изготовленным из стали. Шлак помещается в специальные короба в которых происходит отделение капель металла захваченных вместе со шлаком. После остывания шлак и металл разделяются. Металл возвращается в шихту для плавки, шлак утилизируется. После удаления шлака из печи от расплава отбирается проба для проведения испытаний на химический состав сплава. Розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия Розлив расплава в слитки проводится при температуре 720÷7600С. Для розлива расплава печь наклоняется с помощью гидравлического цилиндра в сторону выпускной летки. Расплав через выпускную летку попадает на желоб, по которому поступает на разливочный стол. С разливочного стола через специальные отверстия расплав попадает в стальные кокиля. После заполнения кокилей подача расплава прерывается. Вес одного слитка составляет 20 килограммов.

Технологический процесс производства сплавов вторичного алюминия включает технологические операции: * подготовка шихты на основе лома и отходов алюминия и сплавов алюминия * подготовка отражательной печи к выплавке сплавов * загрузка шихты в отражательную печь * плавка шихты и доводка расплава * контроль расплава на соответствие требованиям к сплаву вторичного алюминия * розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия * упаковка слитков сплава вторичного алюминия.

Общая продолжительность строительства объекта принята 9,0 месяца. Начало строительства- сентябрь 2022 г. Окончание- май 2023 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется. Растительные ресурсы в процессе осуществления деятельности заготовке или сбору не принадлежат. Зеленые насаждения в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности отсутствуют.

Ожидаемые объемы выбросов. Общая масса выбросов на период строительства в целом по строительной площадкеВ ВСЕГО 0.71060470361г/с 1.3576469448т/год. В период эксплуатации: ВСЕГО: 1.44184 г/с 9.61739т/г. Из них на период строительства: Железо (II, III) оксиды - 3 Класс оп.0.05402г/ с,0.0032788 т/г; Марганец и его соединения- 2 Кл.опас0.0042056 г/с,0.00035384т/г; Азота (IV) диоксид - 2 Класс опасности0.01294288889 г/с,0.005946 т/г;Азот (II) оксид -3 Кл.опас 0.00210234444г/с,0.00096628 т/г; Углерод (Сажа, Углерод черный)- 3 Кл.опас 0.00019444444 г/с,0.00048 т/г; Сера диоксид -3 Кл.опас 0.00755555556г/с,0.00166 т/г; Углерод оксид - 4 Кл.опас0.03291г/с 0.007222 т/г Фтористые газообразные соединения- 2 Кл.опас 0.0000322 г/с 0.000002876 т/г Диметилбензол -3 Кл.опас 0.03014 г/с 0.0092875т/г Метилбензол -3 Кл.опас0.03444г/с 0.01486т/г Бенз/а/пирен-1Кл.опас0.00000000361 г/с 0.0000000088 т/г Бутилацетат -4 Кл.опас0.00667 г/с0.002876т/г Формальдегид (Метаналь)-2 Кл.опас0.00004166667 г/с 0.000096 т/г Пропан-2-он - 4 Кл. опас0.01444 г/с0.00623т/г Уайт-спирит 0.0556г/с 0.00848664т/г Алканы С12 -19- 4Кл.опас0.01398г/с 0.004082т/г Пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния в %: 70-20 - 3 Кл. опас0.44133 г/с1.291819 т/г В период эксплуатации: ВСЕГО: 1.44184 г/с 9.61739т/. Алюминий оксид 2 кл.оп 0.018 г/с 0.13321т/г. Натрий хлорид (Поваренная соль) 3 кл.оп 0.00112 г/с 0.00655 т/г . Азота (IV) диоксид 2 кл.оп 0.1472 г/с 0.5234 т/г . Азот (II) оксид 3 кл.оп 0.02392 г/с 0.08512 т/г . Гидрохлорид 2 кл.оп 0.012 г/с 0.08219 т/г. Сера диоксид 3 кл.оп 0.056 г/с 0.39682 т/г. Углерод оксид 4 кл.оп 0.92 г/с 6.5297 т/г Взвешенные частицы 3 кл.оп 0.234 1.6524 т/г Пыль неорганическая, содержащая 3 кл.оп 0.028.

Водные ресурсы. Ожидаемые сбросы. Водоснабжение потребуется и в период строительства, и в период эксплуатации. Водоснабжение в период строительства – привозное. Питьевое водоснабжение предусмотрено бутилированной водой. Источник водоснабжения в период эксплуатации является привозная Водопотребление осуществляется на хозяйственно-бытовые нужды. Ближайший водный источник река Аксу расположен на расстоянии 340 метров с западной стороны от границ предприятия. Водоснабжение в период строительства – привозное. Питьевое водоснабжение предусмотрено бутилированной водой.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайкас қазақ бөлігінде заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz портальдың құрылғы Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz портальдың 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 обозначенный на почтах www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа на можете на почтах www.elicense.kz.

Объем водопотребления в период строительства- 528 м3/год. Объем технической воды в период строительства - 439,7026 м3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору со специализированной организацией. Источником водоснабжения предприятия является привозное. Водопотребление осуществляется на хозяйственно-бытовые нужды. В период эксплуатации водопотребление осуществляется на хозяйственно-бытовые нужды. Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды-3,244 тыс.м³/год;

Таким образом, в результате осуществления деятельности на площадке формируются хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в бетонированный выщреб 10 м 3 с последующей откачкой спец автотранспортом.

Отходы. В период строительства образуются отходы: ТБО, жестяные банки из-под краски, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь. Отходы потребления образуются в результате жизнедеятельности персонала строительной организации и представлены коммунальными отходами (ТБО)- 4,4 т/период. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления на полигон ТБО.Жестяные банки из-под краски- 0,0190008т/период. Образуются при выполнении малярных работ.Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организациейна утилизацию. Огарки сварочных электродов-0,0030303 т/ период. Огарыши сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Ветошь промасленная образуется в результате протирки механизмов и строительной техники-0,0013168 т/год. Все виды отходов по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией на утилизацию. В период эксплуатации образуются твердо бытовые отходы в результате жизнидеятельности рабочих, а так же люминесцентные лампы. Твердо бытовые отходы (ТБО)- 0,164 т/год. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления на полигон ТБО.Территория освещается люминесцентными (ртутьсодержащими) лампами-0, 0293 т/год.Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного. Вывозятся с территории по договору со срециализированной организацией. Шлак от производства 17 т в год с дальнейшей утилизацией строительное производства .

Технологические процессы при проведении строительных работ не связаны с залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу. Аварийные выбросы в период строительства и эксплуатации отсутствуют Реализация проекта при условии соблюдения проектных технических решений и мероприятий по ООС не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения необходима, с точки зрения изменения экологической ситуации не приведет к каким-либо значительным негативным последствиям.

В данной работе трансграничные воздействия на окружающую среду отсутствуют.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

В отчете о возможных воздействиях:

1. Необходимо проработать вопросы воздействия на окружающую среду и ее компоненты при строительстве объекта и при реализации намечаемой деятельности в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
2. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к ЭК РК.
3. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайкас қатаз 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 обеспечен на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

4. Представить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

5. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т. ч. согласования с бассейновой инспекцией.

6. Необходимо оформление правоустанавливающих и идентификационных документов на земельные участки в период строительства;

7. Соблюдать требования ст.140 Земельного кодекса РК.

8. Необходимо включить информацию: относительно расстояния проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог. Расстояние до других близлежащих населенных пунктов, исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям. Указать размер санитарно-защитной зоны для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных, жилых зон.

9. Предоставить перечень мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население согласно приложению 4 к Кодексу.

10. Необходимо указать географические координаты проектируемого объекта.

11. Необходимо предоставить полный перечень проектируемых объектов, технологическую схему намечаемой деятельности.

12. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные). Предусмотреть меры по улавливанию или нейтрализации выбросов от органических соединений (формальдегид и метанол).

13. Включить информацию с расчетами физического воздействия на окружающую среду и население.

14.Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.

15. Предоставить информацию о воздействии на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.

16.Также необходимо предоставить карту-схему расположения проектируемого объекта относительно селитебных зон, водных объектов и особо охраняемых природных территорий.

17. Необходимо предоставить информацию по расположению объекта относительно водных объектов и их водоохранных зон и полос, а также информацию о наличии подземных вод на проектируемой территории.

18. Указать источник водоснабжения на период эксплуатации и на какие нужды потребляется вода, а также метод утилизации всех видов сточных вод при строительстве и эксплуатации объекта.

19. Необходимо указать метод утилизации всех видов сточных вод с указанием места его конечной утилизации.

20. Необходимо предоставить перечень редких растений и животных, ареалы произрастания и обитания которых пересекает проектируемый объект, указать их статус. При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира".

21. Необходимо дать информацию по герметичности проектируемого объекта. В целях минимизации биогеохимического круговорота веществ необходимо предусмотреть мероприятия по защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа 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.

химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий согласно п. 8 ст. 238 Кодекса.

22. В соответствии с п. 1 ст. 209 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.

23. Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее- Кодекс) места накопления отходов предназначены для: 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. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

24. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

25. Представить характеристику образуемых в процессе эксплуатации отходов и методы их утилизации. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации). Вместе с тем, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 необходимо указать класс опасности отходов (опасный, неопасный, зеркальные отходы).

26. Согласно статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) необходимо предусмотреть мероприятие по озеленению территории. Указать количество зеленых насаждений и площадь озеленяемой территории.

27. Необходимо предоставить согласование намечаемой деятельности с уполномоченным органом в области обеспечения санитарно- эпидемиологического благополучия населения и с местным исполнительным органом. Также при рассматриваемой намечаемой деятельности необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020.

28. В соответствии с пп.3) п.1. ст. 223 Экологического Кодекса (далее - Кодекс) В пределах водоохранной зоны запрещаются: производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

В этой связи, необходимо согласование с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонд.

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен 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

29. Необходимо предоставить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

30. Оценить влияние большегрузных перевозок на качество дорог и транспортную загрузку.

31. Представить информацию о наличии объектов имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)

32. При осуществлении намечаемой деятельности предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

33. В соответствии с приказом и. о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №МЗ РК-2 "Об утверждении Санитарных правил" Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитной зоне объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", определяется санитарно-защитная зона производственных объектов. В подпункте 19 пункта 8 раздела 2" металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производство " приложения 1 к настоящему приказу указано "производство по переработке алюминия до 30 000 тонн в год с использованием барабанных печей для плавки алюминия и роторных печей для плавки алюминиевой стружки и алюминиевого шлака", в связи с чем Относится к 3 санитарно-защитной зоне 300м. Рекомендуем строго соблюдать санитарно-защитную зону места переработки алюминия в соответствии с вышеуказанными санитарными правилами.

34. В соответствии с заключением инициатору необходимо обеспечить проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях согласно п. 1 статьи 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). Более того, при разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо руководствоваться Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Вместе с тем, вам необходимо учитывать пункт 6 Приложения 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 337.

Так, проект необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130, статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

35. Согласно п.6 ст. 12 Кодекса под оператором объекта в настоящем Кодексе понимается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

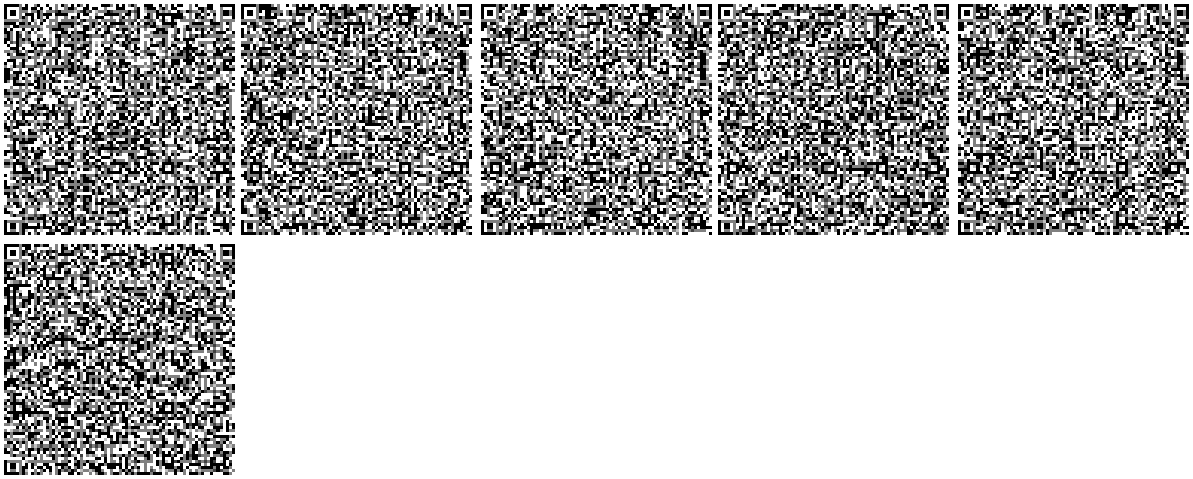
Операторами объекта не признаются физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг при строительстве, реконструкции, эксплуатации и (или) ликвидации (постутилизации) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Заместитель председателя **А. Абдуалиев**

Исп. Кулешова А. 75-00-57

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа 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.

Заместитель председателя Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа 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.