



ИП «EcoAudit»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от 15.06.2011 Г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
ДЛЯ ПАВЛОДАРСКОГО МУСОРОПЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА. I  
ОЧЕРЕДЬ. СОРТИРОВОЧНЫЙ ЦЕНТР

Директор  
ТОО «Сортировочный центр» ТОО



А.Р. Албаков

Руководитель  
ИП «EcoAudit»



С.С. Степанова

КАРАГАНДА 2025 ГОД

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов для Павлодарского мусороперерабатывающего завода. I очередь. Сортировочный центр выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Согласно рабочему проекту, предусматривается строительство и эксплуатация мусоросортировочного центра, без переработки мусора

Согласно п. 6.9 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу РК мусоросортировочные предприятия с производственной мощностью свыше 10 тыс. тонн в год относятся к объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Предприятием получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ78VWF00376181 от 25.06.2025 г. (Приложение 2).

По результатам произведенного скрининга намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии п.3 ст.49 ЭК РК.

В соответствии с пп.1 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Согласно Статьи 12 ЭК РК П.4. Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 настоящей статьи:

1) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с настоящим Кодексом обязательной оценке воздействия на окружающую среду, – при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду;

2) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с настоящим Кодексом обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности, – при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности;

3) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно п. 11 раздела 11 Приложения 1 к санитарным правилам « Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год относятся к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 метров.

Согласно п. 6.9. раздела 2 Приложения 2 Экологическому кодексу РК мусоросортировочные предприятия с производственной мощностью свыше 10 тыс. тонн в год относятся ко 2 категории.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 4.0.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 2,45 км.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства являются: земляные работы, работа экскаватора, сварочные работы, резка металла, лакокрасочные работы, пайка труб, асфальтирование территории.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на промплощадке на период строительства размещено всего 7 стационарных источников. выбросов вредных веществ. Из них неорганизованных – 7, организованных -0.

Из них нормированию подлежат 6 источников.

Общий выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства в 2025 году составляет - 18.5054 т/год, в 2026 году - 10.582836025 т/год.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия на период строительства содержится 21 загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, азот диоксид, углерод оксид, взвешенные частицы, пыль абразивная, азот оксид, сера диоксид, углерод (сажа), фтористые газообразные соединения, диметилбензол, метилбензол, бенз(а)пирен, хлорэтилен, этилцеллозольв, бутилацетат, формальдегид, ацетон, уайт-спирит, углеводороды C12-C19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ: 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид, 35 (0330+0342) сера диоксид+фтористые газообразные соединения.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на промплощадке на период эксплуатации размещено всего 2 стационарных источников. выбросов вредных веществ. Из них неорганизованных – 2, организованных -0.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации являются: металлообрабатывающие станки, сварочные работы.

Предприятием осуществляются выбросы вредных веществ по 6-ти наименованиям:

Из них нормированию подлежат 6 наименований: железо оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные частицы, пыль абразивная. Выделение загрязняющих веществ составит 0.28835 т/год.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов послужил проект строительства Павлодарского мусороперерабатывающего завода. 1 очередь. Сортировочный центр.

Естественных водоёмов и сельскохозяйственных угодий, санитарно-профилактических учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промышленной площадки предприятия нет.

**Исполнитель (проектировщик) РООС:** ИП «ЕcoAudit», Республика Казахстан, 100020, г. Караганда, ул. Ардак, 35а кв 2, тел: 87077231069.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02169Р от 15.06.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

**Заказчик проектной документации: Заказчик проектной документации:** ТОО "Сортировочный центр", Павлодарская область, г.Павлодар, Промышленная зона Центральная, строение 2139. БИН 190740000021.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| АННОТАЦИЯ .....  | 2  |
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 5  |
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....  | 6  |
| 1.1 Период строительства мусоросортировочного комплекса.....   | 6  |
| 1.2 Период эксплуатации мусоросортировочного комплекса.....  | 9  |
| 2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ .....   | 17 |
| 2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания<br>загрязняющих веществ в атмосфере..... | 18 |
| 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТОМОСФЕРЫ.....   | 21 |
| 3.1 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы на период строительных<br>работ .....                      | 21 |
| 3.2 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы на период эксплуатации.....                                | 22 |
| 3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов .....   | 23 |
| 3.4 Перспектива развития предприятия .....   | 23 |
| 3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух .....  | 23 |
| 3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия .....   | 27 |
| 3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ .....  | 27 |
| 3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек), принятых для расчета<br>ПДВ .....                      | 32 |
| 3.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительных работах.....   | 33 |
| 3.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....  | 55 |
| 3.11 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ.....  | 57 |
| 3.11.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....   | 57 |
| 3.11.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы .....  | 57 |
| 3.12 Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ).....   | 66 |
| 3.13 Обоснование размеров зоны воздействия.....  | 72 |
| 3.14 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....   | 72 |
| 3.15 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....   | 73 |
| 3.16 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий.....                                    | 73 |
| 3.17 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....   | 75 |
| 3.18 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....   | 78 |
| 4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА .....   | 79 |
| 4.1 Обзор возможных аварийных ситуаций .....   | 79 |
| 4.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение.....  | 80 |
| 4.3 Оценка риска аварийных ситуаций .....  | 80 |
| 4.4 Мероприятия по снижению экологического риска.....  | 81 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....   | 82 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ .....  | 83 |

## ВВЕДЕНИЕ

В проекте нормативов допустимых выбросов ДЛЯ Павлодарского мусороперерабатывающего завода. I очередь. Сортировочный центр проведены следующие работы:

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

Месторасположение объекта: Павлодарская область, г.Павлодар, Промышленная зона Центральная, строение 2139.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения торгово-многофункционального комплекса нет.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека";
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- Приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. (Приложение №11);
- РНД 211.2.02.03-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.
- РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов;
- Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008 г. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами;
- РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов);
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана – 2007.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Заказчик проекта: ТОО «Сортировочный центр»

Юридический адрес: Павлодарская область, г.Павлодар, Промышленная зона Центральная, строение 2139/1.

Наименование объекта: Сортировочный центр.

Вид деятельности объекта: Сортировка отходов ТБО.

Количество промплощадок: 1:

Проектируемая площадка расположена в городе Павлодар в промышленном районе "Центральный" на участке 2239/1. Участок свободен от застройки, в радиусе 2 км нет жилых построек, только производственные объекты на расстоянии около километра.



**Рисунок 1.2 Генеральный план**

Генеральный план производственной базы разработан в соответствии с действующими нормами и правилами с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам. К участку имеется подъездная дорога, что в свою очередь обеспечивает подъезд к объекту.

### 1.1 ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА

Проектом предусматривается новое строительство объекта «Строительство Павлодарского мусороперерабатывающего завода» расположенный по адресу: г. Павлодар, промышленный район Центральный, уч. 2239/1. Объект включает в себя Цех сортировки ТБО, здание АБК - административно-бытовой корпус, строительство внутриплощадочных инженерных сетей, автовесы размером 18м для спецмашин весом до 80 тн, компостную площадку и благоустройство территории.

### Здание административно-бытового комплекса

Здание имеет в плане квадратную форму, с размерами в осях 20х20 м. Здание двухэтажное. Количество противопожарных отсеков 1 шт. Высота этажа 3,6 м от пола до пола. На 1 этаже располагаются рабочие кабинеты, санузлы, тепловой пункт, электрощитовая, помещение приема пищи, кабинет врача с изолятором, ПУИ. На 2 этаже располагаются рабочие кабинеты, кабинеты директоров, конференц-зал, кабинет переговоров.

Отопление здания осуществляется от блочно-модульной электрической котельной.

Вентиляция здания АБК предусмотрена приточно-вытяжная естественная. Приток неорганизованный через окна. Вытяжная вентиляция через систему воздуховодов. Выброс воздуха предусмотрен через шахты на кровле.

При возникновении пожара осуществляется автоматическое отключение всех приточной-вытяжных установок с механическим побуждением.

### Цех сортировки твердых бытовых отходов

Здание имеет в плане прямоугольную форму, с размерами в осях 114х30 м. Здание разделено перегородкой из сэндвича панелей на 2 помещения склада. Источником теплоснабжения является электричество. Отопление в здании сортировочного комплекса предусматривается только в помещениях сортировки. Остальная часть здания неотапливаемая. В помещениях сортировки мусора предусматривается приточновытяжная система вентиляции, совмещённая с воздушным отоплением.

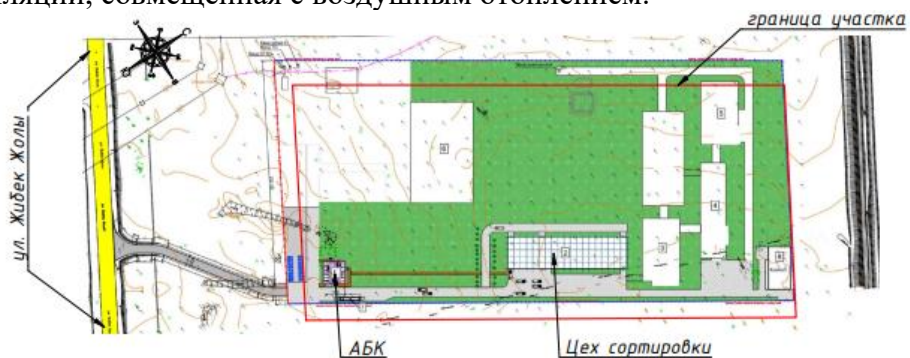


Рисунок 1.1 Схема расположения объектов

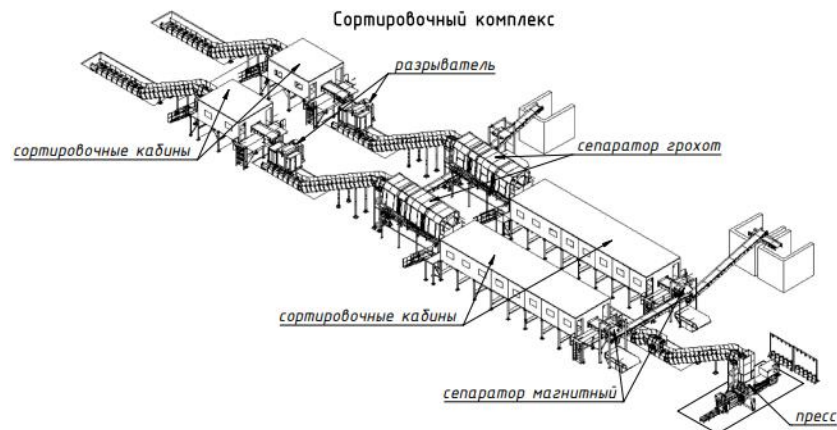


Рисунок 1.2 Схема линии сортировки

### Площадка для компостирования твёрдых коммунальных и производственных отходов

Площадка для компостирования твёрдых коммунальных и производственных отходов будет располагаться в северо-восточном углу территории завода.

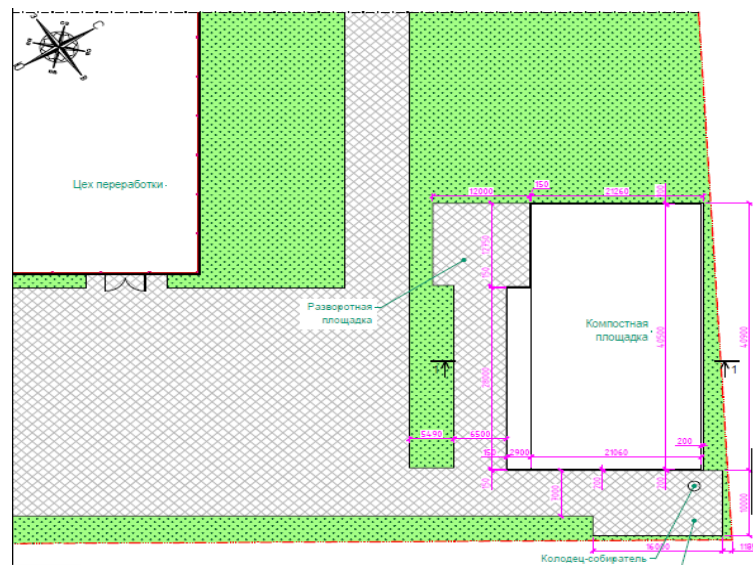


Рисунок 1.3 Схема расположения компостной площадки

Компостная площадка выполнена из железобетонных дорожных плит 2П30.18-30 размерами 3х1,75 м толщиной 0,17м. Плиты укладываются с зазором 1 см на щебеночно-песчаное фильтрующее основание. Стыки плит засыпаются песком с  $K_f > 2\text{м/сут.}$  Под стыки плит укладываются полоски из нетканого геосинтетического материала ППВ-Т плотностью 400г/м<sup>2</sup> по СТ РК 2372-2013 шириной 0,3 м.

Фильтрующее щебеночно-песчаное основание устроено для отвода фильтрата в колодец-собирающий.

Конструкция фильтрующего основания:

- естественное грунтовое основание, с уклоном 0,005 в сторону широкой стороны;
- подготовка из песчаного грунта толщиной 0,1 м;
- противофильтрационная мембрана из полиэтиленовой однослойной пленки стабилизированной сажой;
- защитный слой песка толщиной 0,2м – для защиты противофильтрационного экрана от повреждения;
- нетканый геосинтетический материал плотностью 400г/м<sup>2</sup> по СТ РК 2372-2013 – для предотвращения выноса защитного слоя песка фильтратом;
- щебень фр. 20-40 мм толщиной 0,2м – для отвода фильтрата в колодец-собирающий.

Для предотвращения расформирования буртов в процессе ворошения, с трех сторон площадки устраивается монолитная железобетонная стенка высотой 2,0 м над уровнем земли, толщиной 0,2м. Конструкция стенки разработана в соответствии с серией 3.002.1-2. Железобетонная стенка изготавливается из бетона С25-30 F200 W6 по ГОСТ 26633-2015.

Для сбора фильтрата проектом предусмотрено устройство колодца-собирающего из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м по ГОСТ 8020-2016. Сопряжение щебеночно-песчаного слоя с колодцем-собирающим через железобетонную стенку выполнено с применением водопроводной полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17.6 диаметром 200мм по ГОСТ 18599-2001. Для предотвращения попадания сыпучих материалов в трубу торец ее заваривается. В приемной части трубы, длиной 1м и торце, устраиваются отверстия диаметром 8 мм суммарной удельной площадью не менее 30 см<sup>2</sup>

/м (60 шт.), расположенных в шахматном порядке по всей окружности трубы. Сверху колодец закрывается канализационным чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

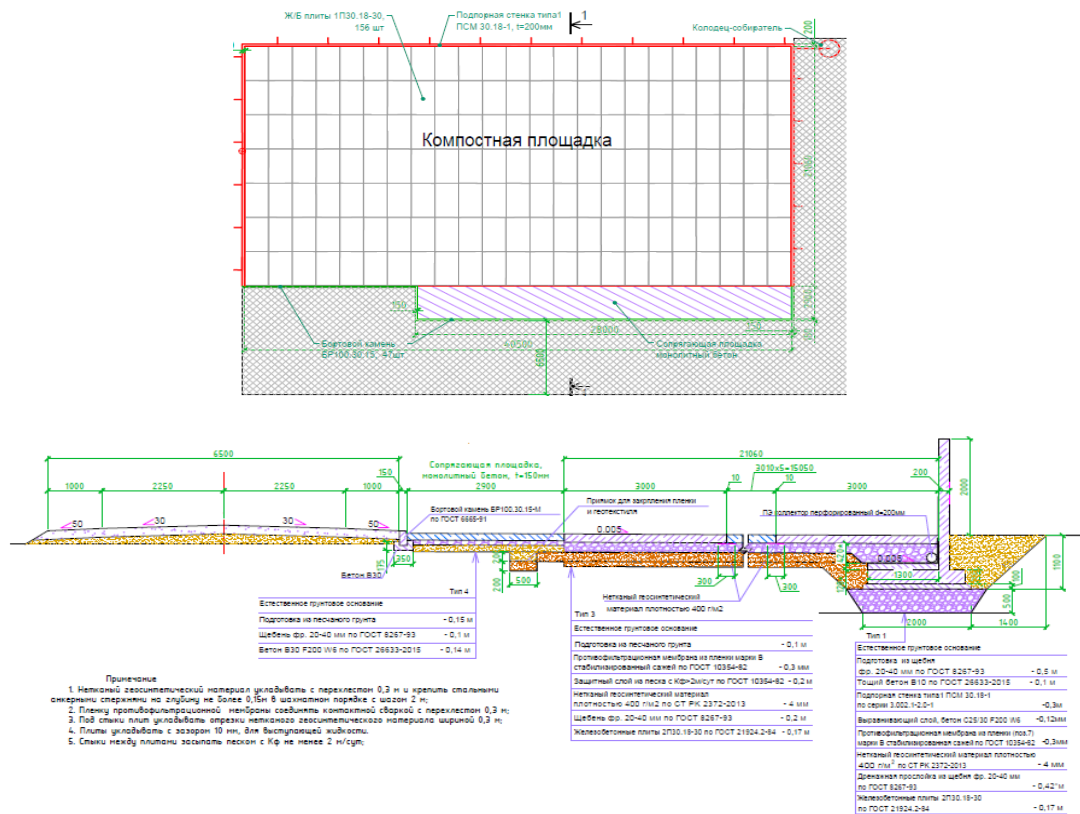


Рисунок 1.3 Компостная площадка

Для строительства вышеуказанных объектов предусматриваются следующие работы:

- срезка растительного слоя;
- разработка грунта экскаваторами в выемках, котлованах, траншеях в отвал или насыпь;
- разработка грунта экскаваторами с погрузкой на железнодорожный или автомобильный транспорт;
- срезка недобора грунта в выемках;
- работа на отвале;
- засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта;
- разработка бульдозерами мощностью 96 кВт (130 л с) при перемещении грунта;
- пересыпка песка;
- пересыпка щебня;
- пересыпка песчанно-гравийной смеси;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- пайка пластиковых труб;
- асфальтирование территории.

## 1.2 ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА

На проектируемый мусоросортировочный комплекс (МСК) - линия сортировки ТБО, в год будут поступать твердые бытовые отходы в количестве до 150000 т/год (согласно производительности линии).

Сортировка ТБО будет производиться путем отборки по следующим фракциям: макулатура; картон; полиэтилен; ПЭТ; алюминиевые банки (металлолом); металл; пластмасса. Согласно вышеприведенному морфологическому составу ТБО.

Объем образованных отходов, принимаемых от населения и предприятий города Павлодар, согласно Программе ТБО г. Павлодар, составляет 215267,75 тонн. Объем 150000 тонн будет поступать на сортировочный комплекс. Остальная часть отходов отправляется на полигон ТБО. Остальное будет передаваться на специализированные предприятия для дальнейшей переработки.

Для ведения учета ввезенных на сортировку твердых бытовых отходов и вывезенных отходов сортировки на полигон, на территории завода установлены автомобильные весы.

Условия работы завода:

Количество смен – 2 по 8 часов.

Работники цехов 210 человек.

Водители мусоровозов 120 человек

ИТР 40 человек.

Охрана 5 человек

Количество рабочих дней в год – 365.

Морфологический состав твердых бытовых отходов, поступающих на линию сортировки ТБО, представлен в таблице 1.

В отходы «пластмасса» входят все изделия из полиэтилена, полипропилена, стирола, ПЭТ-бутылки и прочие виды пластмасс. В отходы «металлолом» входят все металлические отходы, включая алюминий.

Согласно программы региональной системы управления отходами потребления (ТБО) для г. Павлодар на 2024-2028 годы морфологический состав ТБО

Таблица 1

| № | Наименование   | процент | ВЕС, тн | объем, м3 | Временное хранение, м3   |
|---|--|---------|---------|-----------|--|
| 1 | Пищевые отходы -   | 31,10%  | 46 650  | 126 081   | компост  |
| 2 | Макулатура -   | 25,20%  | 37 800  | 75 600    | Склад сортировки   |
| 3 | Полимер (пластмасса) -   | 11,20%  | 16 800  | 12 000    | Склад сортировки   |
| 4 | Стекло -   | 6,10%   | 9 150   | 3 660     | Ячейки на открытой площадке  |
| 5 | Металлы -  | 3,40%   | 5 100   | 658       | Ячейки на открытой площадке  |
| 6 | Прочие -   | 23%     | 34 500  | 30 000    | Склад сортировки, или вывоз на полигон или отправка спец.компаниям     |
|   | в том числе опасные ТБО (промасленная ветошь, аккумуляторы, масло, батарейки и т.п.) |         |         |           | Ячейки на открытой площадке (например П-образные стенки из блоков ФБС) |
|   |  | 100,00% | 150 000 | 247 999   |  |

### Технологический процесс ручной сортировки ТБО

#### 1. Подготовка:

- **Доставка:** Твёрдые бытовые отходы (ТБО) доставляются на мусоросортировочный комплекс спецтранспортом (мусоровозами). Мусоровозы выгружают ТБО на приемную площадку сортировочного комплекса.

- **Взвешивание:** Грузовики взвешиваются на въезде и выезде для определения массы доставленного мусора.

- **Радиоактивный контроль:** ТБО проверяется на уровень радиации.

Только после этого транспорт допускается на площадку разгрузки ТБО.

**2. Первичный отбор. Разгрузка:** Выгрузка ТБО происходит рядом с приемными цепными конвейерами на площадке возле приямка. Отходы подаются в приямок поочередно на каждый конвейер в зависимости от загруженности подающих цепных конвейеров. Эта работа может выполняться техникой с гидравлическим захватом, ковшовым погрузчиком или другими соответствующими машинами.

**3.** На данном производится отбор крупногабаритных и инородных предметов (КГО, строительный мусор, опасные отходы). В результате отбора удаляются 4 % (6000 тонн) от общего объема отходов. Остаток направляется в приямок подачи ТБО на Цепной подающий конвейер.



## 2. Сортировка:

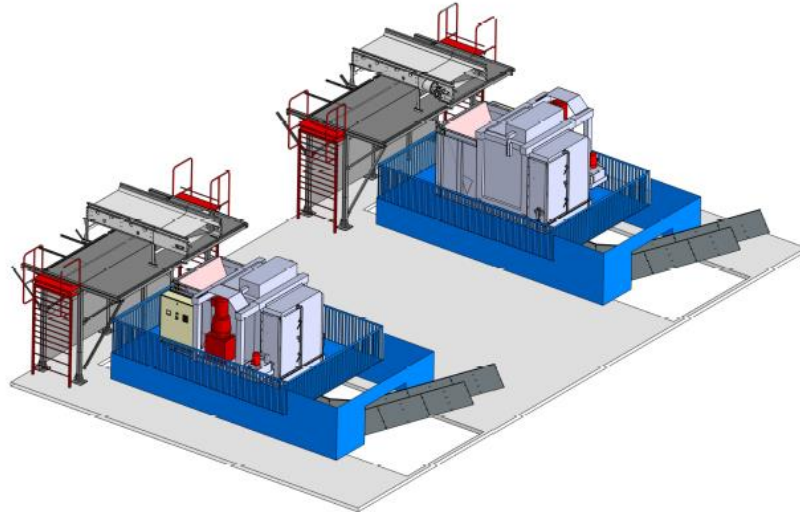
- **Первичная сортировка:** С приемного цепного конвейера ТБО подаются на предварительную сортировку в утепленную кабину на 6 постов, где установлен ленточный конвейер предварительной сортировки, где отбирают картон, стекло, ветошь и ПВД. Сортировщики вручную отбирают крупные предметы, опасные отходы.

В результате ручного отбора вторичного материала: ПВД (полиэтилен высокого давления) — 3% (4500 тонн), Бумага/картон – 5% (7500 тонн), Стекло — 4–6% (8250 тонн)

Остаток ТБО направляется в Разриватель пакетов. После чего ТБО попадает на Цепной подающий конвейер в Барабанный грохот-сепаратор.



С предварительной сортировки оставшееся на конвейере ТБО подается в Разрыватели для открытия закрытых пакетов ТБО, после чего ТБО подается на цепные конвейеры.

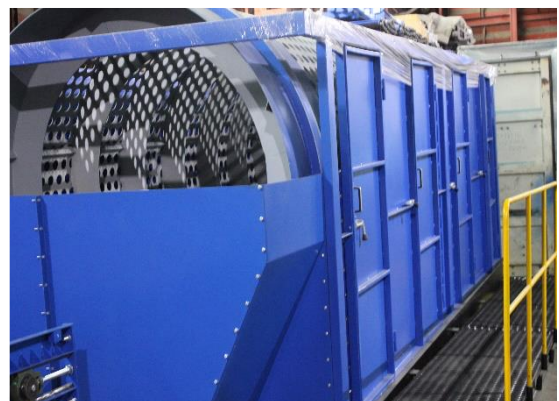
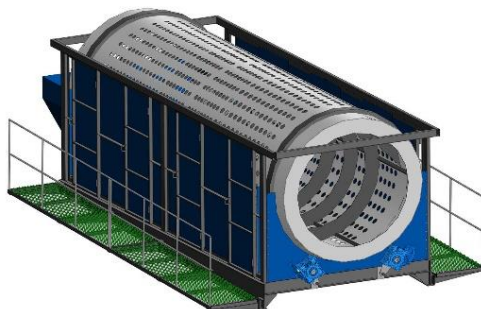


С цепных конвейеров разрыхленное ТБО подаются во вращающийся сепаратор-грохот барабанного типа, установленного на платформе. В барабанном грохоте сепараторе отсеивается мелкая фракция (<80 мм) примерно 40% от общего входящего объема (60000 тонн). В грохоте через боковую стенку производится отсев мелкого органического мусора, который падает на перегрузочный конвейер, отводящий органические отходы посредством хвостового перегрузочного конвейера в сторону к соответствующему бункеру, где стоит магнитный сепаратор, который ловит металлические отходы.

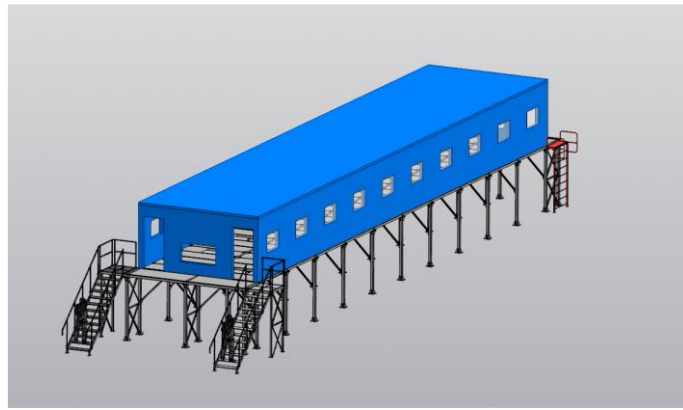
Он служит для удаления из общего потока ТБО органики и мелкой фракции, позволяет производить первичное удаление влаги и обеспечивает равномерность подачи материала на линию сортировки ТБО.

Принцип действия: сепаратора барабанного типа заключается в просеивании органики и мелких фракций из общего потока ТБО через стенки барабана, вращающегося за счет приводных роликовых опор. Извлечение черных металлов: 2% от общего входящего объема (3000 тонн).

Подаваемый конвейером материал засыпается в рабочую полость барабана, и за счет вращательного движения барабанного механизма, и его наклона, ТБО постепенно перемещается вдоль оси барабана. далее сырье поступает на сортировку.



Остальной мусор выходит с торца грохота и попадает на утепленную платформу основной сортировки 20 постов, смонтированную на эстакаде.



Внутри утеплённой платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки в конце которого смонтирован магнитный сепаратор на эстакаде. Всё, что отловил магнитный сепаратор попадает в бункер для сбора металла.

Всё, что прошло мимо магнитного сепаратора попадает на хвостовой перегрузочный конвейер, а с него на реверсивный отводящий конвейер далее в бункера сброса неотсортированных хвостов.

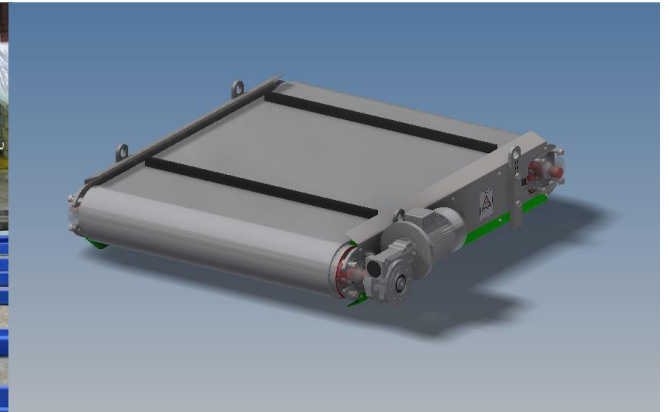
Предварительная сортировка (ручная) на 20 постов:

Пластик (в т.ч. ПЭТ) — 10% (15000 тонн)

Алюминиевая банка- 0,5 % (750 тонн)

Эти фракции аккумулируются по видам и поступают на участок прессования.

Хвосты сортировки (неподлежащие переработке остатки) ~30% от общего входящего объема направляются на захоронение (45000 тонн)



**Вторичная сортировка:** Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки, вручную отбирают ценные фракции (бумага, картон, пластик, стекло, металл) по цвету, типу и другим критериям для вторичной переработки и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее отсортированное сырье передается в зону прессования к горизонтальному прессу для дальнейшей передачи на переработку.



В этом прессе материалы пригодные для вторичной переработки (такие как: картон, макулатура, полистирол, алюминий, ПЭТ, ПНД, ПВД и т.д.) спрессовывается плотные кипы весом от 150 до 300 кг. Такие кипы позволяют сократить расходы на дальнейшую транспортировку, а также использовать складские помещения меньшей площади.

Общий объем отправляемого на прессование ВМР: ~25–30% от общего входящего объема.

**Отправка:**

- **Складирование:** Отсортированные материалы складированы в бункеры и до отправки хранятся в складе сырья 60х36м (ГП).
- **Переработка:** Вторичное сырье отправляется на перерабатывающие предприятия, пластик в цех переработки.
- **Утилизация:** Оставшиеся отходы (неперерабатываемые) направляются на полигоны для захоронения.
- **Компост:** Органические отходы отправляются на компостную площадку 40х21м (см.ГП) для производства чистого органического удобрения.

**Площадка для компостирования**

В основу производства компоста положен процесс разложения органических отходов растительного и животного происхождения посредством оборачивания ворошителем.

Произведенный компост планируется использовать в качестве изолируемых слоев, а также в качестве плодородного слоя при рекультивации полигона и в качестве наружных откосов насыпи полигона ТКО.

Применение компоста на полигоне позволит увеличить продолжительность эксплуатации полигона, сократить затраты на приобретение материалов для изолирующих слоев, а также увеличить объем переработки отходов.

Компостная площадка выполнена из железобетонных дорожных плит 2П30.18-30 размерами 3х1,75 м толщиной 0,17м. Плиты укладываются с зазором 1 см на щебеночно-песчаное фильтрующее основание. Стыки плит засыпаются песком с  $K_f > 2 \text{ м/сут.}$  Под стыки плит укладываются полоски из нетканого геосинтетического материала ППВ-Т плотностью 400г/м<sup>2</sup> по СТ РК 2372-2013 шириной 0,3 м.

Фильтрующее щебеночно-песчаное основание устроено для отвода фильтрата в колодец-собираатель.

Конструкция фильтрующего основания:

- естественное грунтовое основание, с уклоном 0,005 в сторону широкой стороны;
- подготовка из песчаного грунта толщиной 0,1 м;

- противofильтрационная мембрана из полиэтиленовой однослойной пленки стабилизированной сажей;
- защитный слой песка толщиной 0,2м – для защиты противofильтрационного экрана от повреждения;
- нетканый геосинтетический материал плотностью 400г/м<sup>2</sup> по СТ РК 2372-2013 – для предотвращения выноса защитного слоя песка фильтратом;
- щебень фр. 20-40 мм толщиной 0,2м – для отвода фильтрата в колодец-собираатель.

Для предотвращения расформирования буртов в процессе ворошения, с трех сторон площадки устраивается монолитная железобетонная стенка высотой 2,0 м над уровнем земли, толщиной 0,2м. Конструкция стенки разработана в соответствии с серией 3.002.1-2. Железобетонная стенка изготавливается из бетона С25-30 F200 W6 по ГОСТ 26633-2015.

Для сбора фильтрата проектом предусмотрено устройство колодца-собираателя из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м по ГОСТ 8020-2016. Сопряжение щебеночно-песчаного слоя с колодцем-собираателем через железобетонную стенку выполнено с применением водопроводной полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17.6 диаметром 200мм по ГОСТ 18599-2001. Для предотвращения попадания сыпучих материалов в трубу торец ее заваривается. В приемной части трубы, длиной 1м и торце, устраиваются отверстия диаметром 8 мм суммарной удельной площадью не менее 30 см<sup>2</sup>/м (60 шт.), расположенных в шахматном порядке по всей окружности трубы. Сверху колодец закрывается канализационным чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

В основу производства компоста положен процесс разложения органических отходов растительного и животного происхождения посредством оборачивания ворошителем. Отходы не должны быть загрязнены крупногабаритными металлическими, пластмассовыми, резиновыми включениями, органическими маслами и токсичными веществами. Прием и последующее обращение с отходами для изготовления сырья должны производиться в соответствии с санитарными нормами и правилами РК.

Сырье в объеме 60000 тонн/год погрузчиком раскладывается в 2–3 бурта длиной 21 м высотой 3м, шириной 5м. Каждый бурт имеет треугольное сечение поперечника и объем приблизительно 148 м<sup>3</sup>. Бурты располагаются на расстоянии не менее 3 м друг от друга, для возможности проезда ворошителя.

Компостирование происходит в течение 3-х месяцев. Каждый бурт один (или чаще, в зависимости от метеоусловий) раз в месяц переворачивается ворошителем (аэрация бурта).

Ферментация (вызревание) компоста обусловлена протеканием внутри тела бурта микробиологических аэробно-анаэробных процессов преобразования сложных органических соединений (клетчатки, лигнина и т.п.) в более простые с образованием гуминовых кислот, формирующих плодородные свойства компоста. Технологически, создание благоприятных условий для активного размножения и работы микроорганизмов, содержащихся в исходном сырье, обеспечивается контролем температуры компостирования. при повышении температуры до 60 градусов по Цельсию выполняется перемешивание компоста ворошителем. Подъем температуры в процессе компостирования позволяет уничтожить вредные микроорганизмы и паразиты, присутствующие в исходном материале, а также уменьшить объем, влажность и массу обеззараживаемого сырья. В процессе производства компоста так же необходимо контролировать влажность сырья. Для достижения оптимальной влажности бурты с отходами периодически поливают водой или скопившемся фильтратом из колодца-собираателя. При наличии в колодце-собираателе фильтрата откачка на бурты производится мотопомпой.

---

После процесса ферментации температура в буртах не должна превышать 20 градусов Цельсия, а сокращение объема должно составить на 60 % к исходному материалу (36000 тонн).

Воздействие на земельные ресурсы вне территории завода и прирезка дополнительной площади не планируется.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Проектируемая площадка расположена в городе Павлодар в промышленном районе "Центральный" на участке 2239/1. Участок свободен от застройки, в радиусе 2 км нет жилых построек, только производственные объекты на расстоянии около километра.

Характеристика площадки строительства: земельный участок площадь 11,22 га. Рельеф относительно ровный, с небольшим уклоном на северо-восток участка, абсолютные отметки колеблются в пределах 144,60 -- 142.10. На северо-востоке участок граничит с железнодорожными путями республиканского значения, они расположены в насыпи высотой 2-2,5м. На юго-западе от участка на расстоянии 150м проходит автодорога, улица Жибек Жолы. Проектом предусмотрено строительство подъездной дороги шириной 8 метров к проектируемому участку.

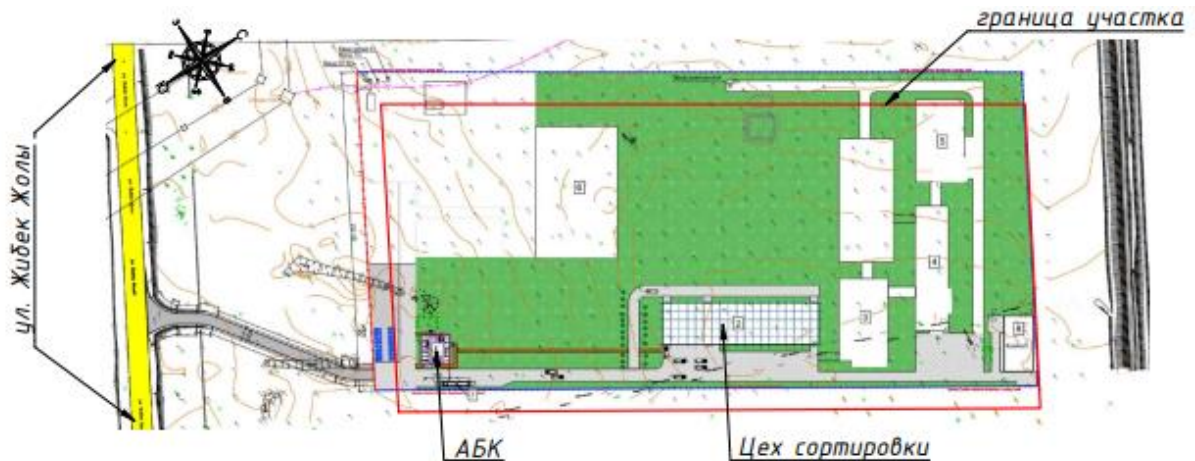
В проекте учтены пятна застроек объектов 2-й очереди проекта, которые включают цех переработки, гараж с объектами обслуживания и два склада. Между объектами предусмотрены проезды и разгрузочные площадки, большая часть территории отведена под газоны, предусмотрена посадка деревьев. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки.

| Основные технико-экономические показатели |         |            |
|---|---------|------------|
| Наименование                              | Ед.изм. | Количество |
| Площадь территории                        | м2      | 112290.0   |
| Площадь застройки                         | м2      | 17593.0    |
| Площадь покрытия                          | м2      | 12455.0    |
| Площадь озеленения                        | м2      | 56850.0    |
| Площадь без покрытия                      | м2      | 25392.0    |
| Процент застройки                         | %       | 15.67      |
| Процент покрытия                          | %       | 11.09      |
| Процент озеленения                        | %       | 50.63      |
| Площадь без покрытия                      | %       | 22.61      |
| Площадь покрытия за границей участка      | м2      | 1492.0     |



Рисунок 2.1 Расстояние до жилой зоны

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 2,45 км. Расстояние до дачного массива 2 км, Дачный массив не является селитебной зоной.



**Рисунок 2.2** Ситуационная схема мусоросортировочного завода ТОО «Сортировочный центр»

## **2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Климат Павлодарской области отличается резкой континентальностью с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха.

В связи с континентальностью здесь преобладает антициклональный тип погоды и наблюдается интенсивная трансформация воздушных масс летом и зимой. Отсутствие защищенности с севера и юга способствует свободному воздухообмену и осуществлению меридиональной формы циркуляции, что вызывает резкие повышения или понижения температуры.

Благодаря континентальному положению, особенностям циркуляции и характеру рельефа климат Павлодарской области отличается продолжительной суровой зимой с сильными ветрами и метелями, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Вследствие обилия солнечного света и тепла бывает жаркое, но сравнительно короткое лето.

Самым холодным месяцем является январь, температура которого по области колеблется от  $-16, -19^{\circ}\text{C}$  на севере до  $-13, -15^{\circ}\text{C}$  на юге и юго-западе. Средняя месячная температура самого теплого месяца – июля – составляет  $20-22^{\circ}\text{C}$ . В отдельные очень суровые зимы температура воздуха опускается до  $45-49^{\circ}\text{C}$  мороза (абсолютный минимум), а в наиболее жаркие летние дни она повышается до  $40-42^{\circ}$  (абсолютный максимум). Только в районе Баянаульских гор максимальная температура не отмечалась выше  $39^{\circ}\text{C}$ .

Продолжительность теплого периода с температурой воздуха выше нуля составляет в среднем по области 203-207 дней на севере и 208-214 на юге.

Северный Казахстан относится к зоне недостаточного увлажнения и характеризуется большим превышением испарения с водной поверхности над осадками, соотношение этих величин значительно варьирует на разных участках. Распределение осадков по территории региона весьма неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период с апреля по октябрь, в основном в течение июня и июля.

Наименьшее количество осадков относится к январю и марту. Основная масса осадков обычно выпадает в виде малоинтенсивных дождей или снегопадов.

Среднее годовое количество осадков колеблется по территории области от 245 мм на юге до 300 мм на севере. В юго-западной мелкосопочной части области осадков выпадает около 350 мм.

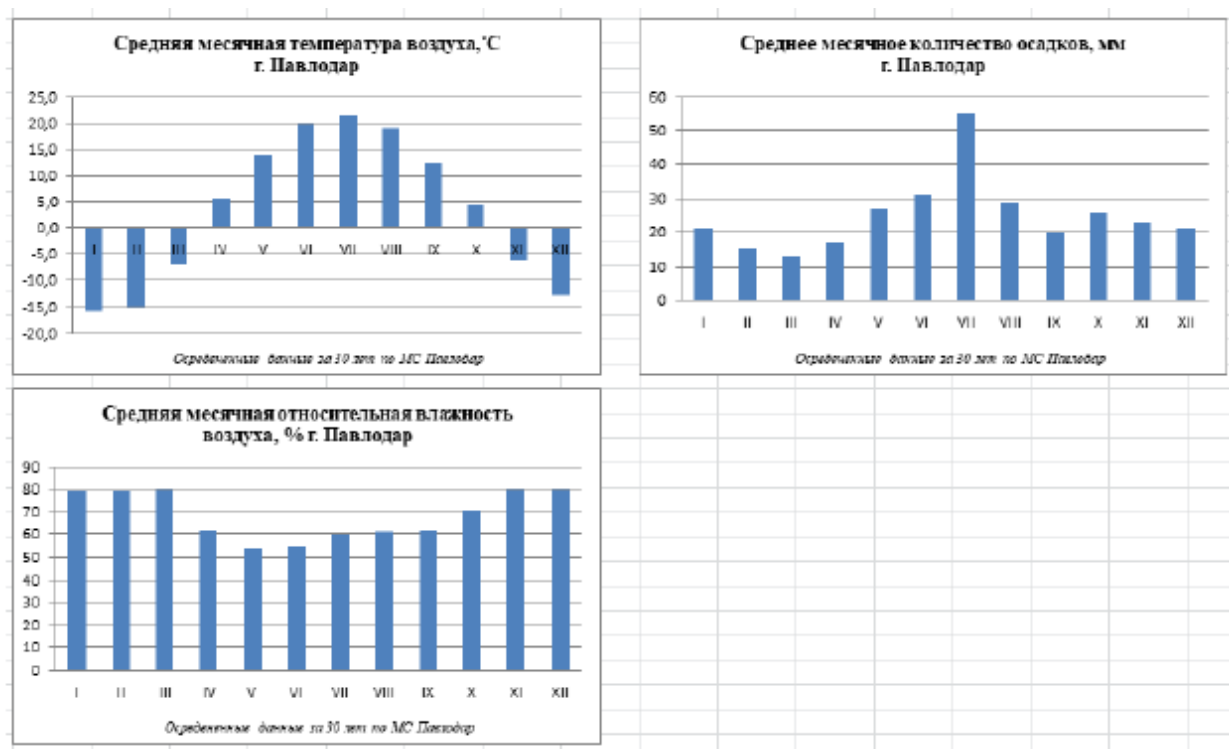
Высота снежного покрова: средняя из наибольших декадных за зиму – 27,3 см; максимальная из наибольших декадных – 56 см; максимальная суточная за зиму на последний день декады – 33 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 137 дней.

Средняя/ максимальная продолжительность туманов за год 32/74 часов.

Средняя/ максимальная продолжительность метелей за год 39/84 часов.

Средняя/максимальная продолжительность, час гроз за год 120/252 часов.

На всей равнинной части области зимой и осенью преобладают ветры юго-западного направления, весной – западного и юго-западного, летом – западного и северо-западного.



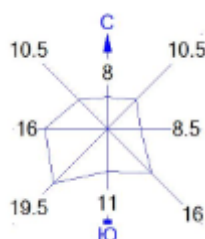
Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Сезонная смена преобладающих направлений ветра на противоположные - одна из основных особенностей климата.

Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для усиленной ветровой деятельности. Безветренная погода наблюдается всего 50-70 дней в году. Средняя месячная скорость ветра в январе равна 4-5 м/сек. Средняя месячная скорость ветра в июле равна 3-4 м/сек

В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц.

Дней с сильным ветром (более 15,0 м/с) в г. Павлодар насчитывается 45, причем наиболее часто такие ветры зафиксированы в апреле и мае. Пыльные бури возникают в основном в мае и июне. Всего за год насчитывается 23 дня с пыльной бурей.

Среднегодовое значение скорости ветра составляет 4,5 м/с. Наиболее высокая скорость ветра наблюдается в весеннее время (до 6,0 м/с). Часто сила ветра превышает 15-20 м/с.



## Роза ветров

Согласно по картам сейсмического зонирования MSK-64(К) ОСЗ-2487 и ОСЗ-22475 Павлодарская область не относится к сейсмоопасному региону.

### Метеорологические характеристики и коэффициенты

| Наименование характеристик   | Величина |
|--|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы  | 200      |
| Коэффициент рельефа местности  | 1        |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, T °С             | +27.9    |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, T °С                        | -22.6    |
| Среднегодовая роза ветров  |          |
| С  | 8        |
| СВ   | 10,5     |
| В  | 8,5      |
| ЮВ   | 16       |
| Ю  | 11       |
| ЮЗ   | 19,5     |
| З  | 16       |
| СЗ   | 10,5     |
| Штиль  | 0        |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с | 6        |

Радиационный баланс. Средняя за год продолжительность солнечного сияния составляет 2471 часов (103 дня). Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при ясном небе за год составит 6175 МДж/м<sup>2</sup>. Суммарная солнечная радиация на вертикальную поверхность при ясном небе за год составит 19138 МДж/м<sup>2</sup>.

### 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТОМОСФЕРЫ

#### 3.1 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы на период строительных работ

- Для строительства сортировочного центра предусматриваются следующие работы:
- срезка растительного слоя;
  - разработка грунта экскаваторами в выемках, котлованах, траншеях в отвал или насыпь;
  - разработка грунта экскаваторами с погрузкой на железнодорожный или автомобильный транспорт;
  - срезка недобора грунта в выемках;
  - работа на отвале;
  - засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта;
  - разработка бульдозерами мощностью 96 кВт (130 л с) при перемещении грунта;
  - пересыпка песка;
  - пересыпка щебня;
  - пересыпка песчанно-гравийной смеси;
  - сварочные работы;
  - покрасочные работы;
  - пайка пластиковых труб;
  - асфальтирование территории.

Период строительства 13 месяцев. Начало строительства объекта — август 2025 года. Окончание строительства объекта — сентябрь 2026 года.

#### **Земляные работы (Источник 6001)**

**Снятие ПСП.** В целях сохранения плодородного слоя почвы предусматривается срезка растительного слоя. Плодородный слой почвы (ПСП) снимается бульдозером и хранится в буртах для дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении.

Объем снимаемого ПСП – 16032 м<sup>3</sup> (24048 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/1.

**Разработка грунта экскаваторами в выемках, котлованах, траншеях в отвал или насыпь.** Объем грунта - 31671,30 м<sup>3</sup> (47507 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/2.

**Разработка грунта экскаваторами с погрузкой в автомобильный транспорт.** Объем разработки грунта – 77193 м<sup>3</sup> (115789,5 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/3.

**Перевозка грунта.** Объем перевозимого грунта – 77193 м<sup>3</sup> (115789,5 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/4.

**Разгрузка грунта.** Объем разгружаемого грунта – 77193 м<sup>3</sup> (115789,5 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/5.

**Срезка недобора грунта в выемках.** Объем срезаемого грунта 38090 м<sup>3</sup> (57135 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/6.

**Работа на отвале.** Объем перемещаемого грунта 50368 м<sup>3</sup> (75552 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/7.

**Засыпка траншей и котлованов.** Объем перемещаемого грунта 27398 м<sup>3</sup> (41097 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/8.

**Разработка грунта бульдозерами мощностью 96 кВт.** Объем перемещаемого грунта 29537 м<sup>3</sup> (44305,5 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/9.

**Пересыпка песчанно-гравийной смеси.** Объем пересыпаемого грунта 2435 м<sup>3</sup> (3652,5 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/10.

**Пересыпка щебня.** Объем пересыпаемого щебня 11355,69 м<sup>3</sup> (20440,3 т). Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6001/11.

От земляных работ образуется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70 %.

#### **Сварочные работы (Источник 6002)**

При строительных работах используются сварочные электроды. Для сварочных работ используются электроды Э42 – 2670 кг, Э-42а – 41,28 кг, Э-46 – 3950 кг, Э-50а – 387 кг, сварочная проволока – 524,3 кг.

Источник выбросов неорганизованный. Сварочным работам присваивается номер 6002.

От сварочных работ образуются выбросы железа оксида, марганца и его соединений, пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%, фтористых газообразных соединений, диоксида азота, оксида углерода.

#### **Резка металла (Источник 6003)**

При строительных работах производится резка металла. Толщина разрезаемого металла – до 10 мм. Время работы газорезательного оборудования – 7000 часов. Источник выбросов неорганизованный. Источнику присваивается номер 6003. От резки металла образуются выбросы железа оксида, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода.

#### **Окрасочные работы (Источник 6004)**

Металлические конструкции окрашиваются различными видами красок. Окраска проводится грунтовкой ГФ-021 – 0,5548 тонн, Лаком БТ – 0,012 тонн, Лаком ПФ – 115 – 0,552 тонн, краской ХВ – 0,104 тонны, ЭП- 140 – 0,104 тонн. Используется растворитель Р-4 – 0,137 тонн, уайт-спирит – 0,0066 тонн.

От покрасочных работ образуются выбросы ксилола, ацетона, уайт-спирита, бутилацетата, толуола, этилцеллозольва.

#### **Пайка пластиковых труб (Источник 6005)**

Для обеспечения сорировочного центра водой, производится пайка пластиковых труб. Протяженность трубопровода 2139 м. Количество паек – 713. От пайки труб образуется винил хлористый, оксид углеводорода.

#### **Асфальтирование территории (Источник 6006)**

Одним из элементов благоустройства территории является асфальтирование. Площадь асфальтирования 1492 м<sup>2</sup>. Количество используемого битума – 63,26 тонн. При асфальтировании территории выделяются предельные углеводороды C12-C19.

#### **Выбросы от ДВС автотранспорта (Источник 6007)**

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их **стационарным** расположением.

### **3.2 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы на период эксплуатации**

При эксплуатации мусоросортировочного завода источниками загрязнения атмосферы будут являться: заточной станок для заточки оборудования завода. Время

работы станка – 182 часа, резак- время работы 500 часов/год, сварочный инвертор - электроды 100 кг в год, угловая шлифмашина – 1200 часов/год., дрель- 100 часо в год.

### 3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

На территории сортировочного центра пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на период строительства будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

| Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка |
|---|------------------|-------------|---|
|   | проектный        | фактический |   |
| 1   | 2                | 3           | 4   |
| Источник №6001/6                                      | 0,85             | 0,85        | 2908  |
| Источник №6001/7                                      | 0,85             | 0,85        | 2908  |
| Источник №6001/9                                      | 0,85             | 0,85        | 2908  |

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

### 3.4 Перспектива развития предприятия

На перспективу развития предприятия (2025-2029 гг.) расширения и реконструкция производства не предусматривается. В случае изменения технологического регламента работы, а также в случае установки нового оборудования, являющегося источниками выбросов и не учтенное в данном проекте, будут разработаны новые нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу или разработано дополнение к настоящему проекту на вновь вводимые объекты.

### 3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведен в таблицах 3.1, 3.2.

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

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства 2025 г.**

**Таблица 3.1**

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Код загр. вещества | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средняя, суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|--------------------|---|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1                  | 2   | 3                          | 4                            | 5                                 | 6               | 7                   | 8                      | 9                       | 10                         |
| 0301               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                        | 0.04                         |                                   | 2               | 1.2096              | 2.24                   | 110.5925                | 37.3333333                 |
| 0304               | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.4                        | 0.06                         |                                   | 3               | 0.19656             | 0.364                  | 6.0667                  | 6.06666667                 |
| 0328               | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0.15                       | 0.05                         |                                   | 3               | 0.07875             | 0.14                   | 2.8                     | 2.8                        |
| 0330               | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.5                        | 0.05                         |                                   | 3               | 0.189               | 0.35                   | 7                       | 7                          |
| 0337               | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 5                          | 3                            |                                   | 4               | 0.9765              | 1.82                   | 0                       | 0.24266667                 |
| 0703               | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   |                            | 0.000001                     |                                   | 1               | 0.00000189          | 0.0000039              | 10.1114                 | 3.9                        |
| 1325               | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0.05                       | 0.01                         |                                   | 2               | 0.0189              | 0.035                  | 24.3798                 | 11.6666667                 |
| 2754               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)   | 1                          |                              |                                   | 4               | 0.45675             | 0.84                   | 0                       | 0.84                       |
| 2908               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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               | 5.8275              | 18.5054                | 18.5054                 | 18.5054                    |
|                    | <b>В С Е Г О:</b>   |                            |                              |                                   |                 | <b>8.95356189</b>   | <b>24.2944039</b>      | <b>179.5</b>            | <b>88.3547333</b>          |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ на период строительства 2026 год**

**Таблица 3.2**

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Код загр. вещества | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средняя, суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|--------------------|---|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1                  | 2   | 3                          | 4                            | 5                                 | 6               | 7                   | 8                      | 9                       | 10                         |
| 0123               | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |                            | 0.04                         |                                   | 3               | 0.17733             | 0.98111                | 24.5277                 | 24.52775                   |
| 0143               | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.02                       | 0.002                        |                                   | 2               | 0.01791             | 0.02581                | 27.7962                 | 12.905                     |
| 0301               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                        | 0.04                         |                                   | 2               | 1.2246              | 2.5131                 | 128.4328                | 41.885                     |
| 0304               | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.4                        | 0.06                         |                                   | 3               | 0.19656             | 0.364                  | 6.0667                  | 6.0666667                  |
| 0328               | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0.15                       | 0.05                         |                                   | 3               | 0.07875             | 0.14                   | 2.8                     | 2.8                        |
| 0330               | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 | 0.5                        | 0.05                         |                                   | 3               | 0.189               | 0.35                   | 7                       | 7                          |
| 0337               | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 5                          | 3                            |                                   | 4               | 44.7795             | 2.167006               | 0                       | 0.28893413                 |
| 0342               | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0.02                       | 0.005                        |                                   | 2               | 0.0047222           | 0.00042                | 0                       | 0.084                      |
| 0616               | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)   | 0.2                        |                              |                                   | 3               | 0.003303            | 0.380661               | 1.9033                  | 1.903305                   |
| 0621               | Метилбензол (349)   | 0.6                        |                              |                                   | 3               | 0.000437            | 0.131528               | 0                       | 0.21921333                 |
| 0703               | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   |                            | 0.000001                     |                                   | 1               | 0.00000189          | 0.0000039              | 10.1114                 | 3.9                        |
| 0827               | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  |                            | 0.01                         |                                   | 1               | 18.9593             | 0.000003               | 0                       | 0.00000006                 |
| 1119               | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)                    |                            |                              | 0.7                               |                 | 0.071893            | 0.01997                | 0                       | 0.02852857                 |
| 1210               | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                     | 0.1                        |                              |                                   | 4               | 0.000079            | 0.006206               | 0                       | 0.06206                    |
| 1325               | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0.05                       | 0.01                         |                                   | 2               | 0.0189              | 0.035                  | 24.3798                 | 11.6666667                 |
| 1401               | Пропан-2-он (Ацетон) (470)  | 0.35                       |                              |                                   | 1 4             | 0.000366            | 0.077219               | 0                       | 0.22062571                 |
| 2752               | Уайт-спирит (1294*)   |                            |                              |                                   |                 | 0.001994            | 0.040896               | 0                       | 0.040896                   |
| 2754               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)                      | 1                          |                              |                                   | 4               | 0.96187             | 1.7593                 | 1.6627                  | 1.7593                     |
| 2908               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)                       | 0.3                        | 0.1                          |                                   | 3               | 3.96523             | 7.379607025            | 7.3796                  | 7.37960703                 |
|                    | <b>В С Е Г О:</b>   |                            |                              |                                   |                 | <b>70.65174609</b>  | <b>16.371839925</b>    | <b>242.1</b>            | <b>122.737553</b>          |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

## Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

**Таблица 3.3**

Павлодар, Сортировочный центр эксплуатация

| Код загр. вещества | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup> | ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|--------------------|---|--|--|--|-----------------|---------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1                  | 2   | 3                                      | 4                                      | 5  | 6               | 7                   | 8                      | 9                       | 10                         |
| 0123               | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |  | 0.04                                   |  | 3               | 0.0779              | 0.24055                | 6.0138                  | 6.01375                    |
| 0143               | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.01                                   | 0.001                                  |  | 2               | 0.0005              | 0.00095                | 0                       | 0.475                      |
| 0301               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                                    | 0.04                                   |  | 2               | 0.0108              | 0.0195                 | 0                       | 0.325                      |
| 0337               | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 5                                      | 3                                      |  | 4               | 0.0138              | 0.02475                | 0                       | 0.0033                     |
| 2902               | Взвешенные частицы (116)  | 0.5                                    | 0.15                                   |  | 3               | 0.0024              | 0.0016                 | 0                       | 0.01066667                 |
| 2930               | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                      |  |  | 0.04   |                 | 0.0016              | 0.001                  | 0                       | 0.025                      |
| <b>В С Е Г О:</b>  |   |  |  |  |                 | <b>0.107</b>        | <b>0.28835</b>         | <b>6</b>                | <b>6.85271667</b>          |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Группы суммаций веществ, выбрасываемые в атмосферный воздух  
в период строительства 2025 г.**

Таблица 3.4

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества   |
|-----------------------|----------------------------|---|
| 1                     | 2                          | 3   |
| 31                    | 0301<br>0330               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |

**Группы суммаций веществ, выбрасываемые в атмосферный воздух  
в период строительства 2026 г.**

Таблица 3.5

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества  |
|-----------------------|----------------------------|--|
| 1                     | 2                          | 3  |
| 31                    | 0301<br>0330               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                        |
| 35                    | 0330<br>0342               | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |

**Группы суммаций веществ, выбрасываемые в атмосферный воздух  
в период эксплуатации 2026-2034 гг.**

Таблица 3.6

Павлодар, Сортировочный центр эксплуатация

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества  |
|-----------------------|----------------------------|--|
| 1                     | 2                          | 3  |
| Пыли                  | 2902<br>2930               | Взвешенные частицы (116)<br>Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) |

**3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия**

Технология деятельности предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

**3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов (период строительства, период эксплуатации) представлены в табл. 3.7 -3.9. Таблицы составлена с учетом требований ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом МОС РК от 16.04.2012 г. №110 с изменениями и дополнениями.

Таблица 3.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Прод-ство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ           |                   | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса |                        |            | Координаты источника на карте-схеме, м                        |     |   |     | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф. обесп. газочисткой, % | Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ  |            |       | Год достижения ПДВ |      |
|-----------|-----|--|-------------------|--------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---|------------------------|------------|---|-----|---|-----|--|--|------------------------------|---|--------------|-----------------------|---|------------|-------|--------------------|------|
|           |     | Наименование                                       | Количество в ист. |                          |  |                         |                             |                        | скорость м/с                                      | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ./1-го конца лин./центра площад-Ного источника |     | 2-го конца лин.о/длина, ширина . площадного источника |     |  |  |                              |   |              |                       | г/с   | мг/нм3     | т/год |                    |      |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            | X1  | Y1  | X2  | Y2  |  |  |                              |   |              |                       |   |            |       |                    |      |
| 1         | 2   | 3  | 4                 | 5                        | 6  | 7                       | 8                           | 9                      | 10  | 11                     | 12         | 13  | 14  | 15  | 16  | 17   | 18   | 19                           | 20  | 21           | 22                    | 23  | 24         | 25    | 26                 |      |
| 001       |     | Разработка грунта бульдозерами (срезка ПСП)        | 1                 | 400                      | Земляные работы                                | 6001                    |                             |                        |   |                        |            |   | 220 | 75  | 440 | 150  |  |                              |   |              | 2908                  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.8275     |       | 18.5054            | 2025 |
|           |     | Выемка грунта экскаватором в отвал                 | 1                 | 792                      |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              |                       |   |            |       |                    |      |
|           |     | Выемка грунта экскаватором с погрузкой в самосвалы | 1                 | 965                      |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              |                       |   |            |       |                    |      |
|           |     | Транспортировка ПСП                                | 1                 | 800                      |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              |                       |   |            |       |                    |      |
|           |     | Разгрузка грунта ДВС транспорта                    | 1                 | 1447                     |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              |                       |   |            |       |                    |      |
| 001       |     |  | 1                 | 1751                     | Работа экскаватора                             | 6007                    |                             |                        |   |                        |            | 220   | 75  | 440   | 150 |  |  |                              |   |              | 0301                  | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)   | 1.2096     |       | 2.24               | 2025 |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              | 0304                  | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)  | 0.19656    |       | 0.364              | 2025 |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              | 0328                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0.07875    |       | 0.14               | 2025 |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              | 0330                  | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)   | 0.189      |       | 0.35               | 2025 |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              | 0337                  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0.9765     |       | 1.82               | 2025 |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              | 0703                  | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)  | 0.00000189 |       | 0.0000039          | 2025 |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              | 1325                  | Формальдегид ( Метаналь) (609)  | 0.0189     |       | 0.035              | 2025 |
|           |     |  |                   |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |   |     |   |     |  |  |                              |   |              | 2754                  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  | 0.45675    |       | 0.84               | 2025 |

Таблица 3.8

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства 2026 год

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Прод-водство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ |  | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса |                        |            | Координаты источника на карте-схеме, м                         |    |   |     | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф. обесп. газоочисткой, % | Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки % | Код вещества | Наименование вещества  | Выбросы загрязняющих веществ |        |             | Год достижения ПДВ |      |                               |          |
|--------------|-----|--|--|--------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---|------------------------|------------|--|----|---|-----|--|--|-------------------------------|--|--------------|--|------------------------------|--------|-------------|--------------------|------|-------------------------------|----------|
|              |     | Наименование                             | Количество в ист.  |                          |  |                         |                             |                        | 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 |     |  |  |                               |  |              |  | г/с                          | мг/нм3 | т/год       |                    |      |                               |          |
|              |     |  |  |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            | X1   | Y1 | X2  | Y2  |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      |                               |          |
| 1            | 2   | 3  | 4  | 5                        | 6  | 7                       | 8                           | 9                      | 10  | 11                     | 12         | 13   | 14 | 15  | 16  | 17   | 18   | 19                            | 20   | 21           | 22   | 23                           | 24     | 25          | 26                 |      |                               |          |
| 001          |     | Срезка грунта                            | 1  | 816                      | Земляные работы                                | *6001                   |                             |                        |   |                        |            | 220  | 75 | 440   | 150 |  |  |                               |  | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.96025                      |        | 7.377817025 | 2026               |      |                               |          |
|              |     | Работа на отвале                         | 1  | 1080                     |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      |                               |          |
|              |     | Засыпка траншей                          | 1  | 587                      |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      |                               |          |
| 002          |     | Выемка грунта экскаватором               | 1  | 633                      | Сварочные работы                               | *6002                   |                             |                        |   |                        |            | 150  | 50 | 120   | 40  |  |  |                               |  | 0123         | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  | 0.14143                      |        | 0.07741     | 2026               |      |                               |          |
|              |     | Щебеночная подготовка                    | 1  | 511                      |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      |                               |          |
|              |     | 0143                                     | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)   | 0.01741                  |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.01251                       | 2026     |
|              |     | 0301                                     | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)  | 0.0042                   |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.0001                        | 2026     |
|              |     | 0337                                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  | 0.0369                   |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.0005                        | 2026     |
|              |     | 0342                                     | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  | 0.0047222                |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.00042                       | 2026     |
|              |     | 2908                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00498                  |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.00179                       | 2026     |
| 002          |     | Резка металла                            | 1  | 700                      | Резка металла                                  | *6003                   |                             |                        |   |                        |            | 80   | 50 | 10  | 10  |  |  |                               |  | 0123         | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  | 0.0359                       |        | 0.9037      | 2026               |      |                               |          |
|              |     | 0143                                     | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)   | 0.0005                   |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.0133                        | 2026     |
|              |     | 0301                                     | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)  | 0.0108                   |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.273                         | 2026     |
|              |     | 0337                                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  | 0.0138                   |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.3465                        | 2026     |
|              |     | 0616                                     | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  | 0.003303                 |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    |      | 0.380661                      | 2026     |
| 003          |     | Лакокрасочные работы                     | 1  | 604                      | Лакокрасочные работы                           | *6004                   |                             |                        |   |                        |            | 150  | 50 | 120   | 40  |  |  |                               |  | 0621         | Метилбензол (349)  | 0.000437                     |        | 0.131528    | 2026               |      |                               |          |
|              |     |  |  |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |   |     |  |  |                               |  |              |  |                              |        |             |                    | 1119 | 2-Этоксипанол ( Этиловый эфир | 0.071893 |

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| 1   | 2 | 3                          | 4 | 5    | 6                          | 7     | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14 | 15  | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22  | 23   | 24         | 25       | 26        |      |
|-----|---|----------------------------|---|------|----------------------------|-------|---|---|----|----|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|------|---|--|------------|----------|-----------|------|
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)              |  |            |          |           |      |
| 004 |   | Пайка труб                 | 1 | 528  | Пайка труб                 | *6005 |   |   |    |    |    | 150 | 50 | 120 | 40  |    |    |    |    | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.000079   |            | 0.006206 | 2026      |      |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 1401  | Пропан-2-он (Ацетон) (470)   | 0.000366   |          | 0.077219  | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 2752  | Уайт-спирит (1294*)  | 0.001994   |          | 0.040896  | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 0337  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  | 43.7523    |          | 0.000006  | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 0827  | Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  | 18.9593    |          | 0.000003  | 2026 |
| 004 |   | Асфальтирование территории | 1 | 30   | Асфальтирование территории | *6006 |   |   |    |    |    | 220 | 75 | 440 | 150 |    |    |    |    |      | 2754  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.5053     |          | 0.9193    | 2026 |
| 004 |   | ДВС автотранспорта         | 1 | 1750 | Работа экскаватора         | *6007 |   |   |    |    |    | 220 | 75 | 440 | 150 |    |    |    |    |      | 0301  | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)  | 1.2096     |          | 2.24      | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 0304  | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)   | 0.19656    |          | 0.364     | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 0328  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)   | 0.07875    |          | 0.14      | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 0330  | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.189      |          | 0.35      | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 0337  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  | 0.9765     |          | 1.82      | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 0703  | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)   | 0.00000189 |          | 0.0000039 | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 1325  | Формальдегид ( Метаналь) (609)   | 0.0189     |          | 0.035     | 2026 |
|     |   |                            |   |      |                            |       |   |   |    |    |    |     |    |     |     |    |    |    |    |      | 2754  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.45657    |          | 0.84      | 2026 |

Примечание: "\*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026-2034 годы

Павлодар, Сортировочный центр эксплуатация

| Прод-ство | Цех              | Источники выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса |                        |            | Координаты источника на карте-схеме, м                         |    |  |    | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка | Коэфф. обесп. газоочисткой, % | Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки% | Код вещества | Наименование вещества   | Выбросы загрязняющих веществ |       |         | Год достижения ПДВ |
|-----------|------------------|--|-----------------|--------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---|------------------------|------------|--|----|--|----|--|--|-------------------------------|--|--------------|---|------------------------------|-------|---------|--------------------|
|           |                  | Наименование                             | Количество ист. |                          |  |                         |                             |                        | скорость м/с                                      | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника |    | 2-го конца лин. /длина, ширина . /площадного источника |    |  |  |                               |  |              |   | г/с                          | мг/м3 | т/год   |                    |
|           |                  |  |                 |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            | X1   | Y1 | X2   | Y2 |  |  |                               |  |              |   |                              |       |         |                    |
| 1         | 2                | 3  | 4               | 5                        | 6  | 7                       | 8                           | 9                      | 10  | 11                     | 12         | 13   | 14 | 15   | 16 | 17   | 18   | 19                            | 20   | 21           | 22  | 23                           | 24    | 25      | 26                 |
| 002       | Металлообработка | 1  | 1200            | Металлообработка         | 6008   |                         |                             |                        |   |                        |            | 150  | 50 | 120  | 40 |  |  |                               |  | 0123         | Железо (II, III) оксиды (ди) Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.042                        |       | 0.176   | 2025               |
|           |                  |  |                 |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |  |    |  |  |                               |  | 2902         | Взвешенные частицы (116)  | 0.0024                       |       | 0.0016  | 2025               |
|           |                  |  |                 |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |  |    |  |  |                               |  | 2930         | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  | 0.0016                       |       | 0.001   | 2025               |
| 003       | Резка металла    | 1  | 500             | Резка металла            | 6009   |                         |                             |                        |   |                        |            | 150  | 50 | 120  | 40 |  |  |                               |  | 0123         | Железо (II, III) оксиды (ди) Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0359                       |       | 0.06455 | 2025               |
|           |                  |  |                 |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |  |    |  |  |                               |  | 0143         | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                      | 0.0005                       |       | 0.00095 | 2025               |
|           |                  |  |                 |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |  |    |  |  |                               |  | 0301         | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.0108                       |       | 0.0195  | 2025               |
|           |                  |  |                 |                          |  |                         |                             |                        |   |                        |            |  |    |  |    |  |  |                               |  | 0337         | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)   | 0.0138                       |       | 0.02475 | 2025               |

### **3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек), принятых для расчета ПДВ**

Для определения количества выбросов были использованы действующие утвержденные Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды методики:

- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-П от 18.04.2008 г.;

- РНД 211.2.02.03-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

- РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов.

- Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008 г. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

- РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана – 2007.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

### 3.9 РАСЧЕТЫ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

#### Период строительства

#### 3.9.1 Расчет эмиссий в атмосферу от земляных работ (ист. №6001)

2025

| Характеристика   | Символ        | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|---------------|-----------|---------------|---|
| <b>Срезка ПСП бульдозерами</b>   | <b>6001/1</b> |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1            |           | 0,03          | принято, как для ПРС  |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2            |           | 0,04          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3            |           | 1,2           | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4            |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5            |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7            |           | 0,4           | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8            |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9            |           | 1             | выемка грунта бульдозером                                   |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'            |           | 0,6           | высота пересыпки принимается ≤0,5                           |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас          | т/час     | 60            | производительность экскаватора                              |
|  | Gгод          | т/год     | 24048         | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h             | доли от 1 | 0             | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B'*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)  | Mс            | г/с       | <b>0,5184</b> |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)   | Mгод          | т/год     | <b>0,7480</b> |   |

| Характеристика   | Символ        | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|---------------|-----------|---------------|---|
| <b>Выемка грунта экскаватором с разгрузкой в отвал</b>   | <b>6001/2</b> |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1            |           | 0,05          | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2            |           | 0,02          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3            |           | 1,2           | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4            |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5            |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7            |           | 0,2           | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8            |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9            |           | 1             | выемка грунта экскаватором                                  |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'            |           | 0,7           | высота пересыпки принимается >1,5-≤2                        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас          | т/час     | 60            | производительность экскаватора                              |
|  | Gгод          | т/год     | 47507         | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h             | доли от 1 | 0             | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B'*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)  | Mс            | г/с       | <b>1,68</b>   |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)   | Mгод          | т/год     | <b>4,7887</b> |   |

| Характеристика   | Символ        | Ед. изм   | Значение       | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|---------------|-----------|----------------|---|
| <b>Выемка грунта экскаватором с погрузкой в самосвалы</b>  | <b>6001/3</b> |           |                |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1            |           | 0,05           | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2            |           | 0,02           |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3            |           | 1,2            | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4            |           | 1              | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5            |           | 0,6            | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7            |           | 0,2            | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8            |           | 1              | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9            |           | 1              | выемка грунта экскаватором                                  |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'            |           | 0,7            | высота пересыпки принимается >1,5-≤2                        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас          | т/час     | 120            | производительность экскаватора                              |
|  | Gгод          | т/год     | 115789,5       | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h             | доли от 1 | 0              | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)   | Mс            | г/с       | <b>3,36</b>    |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)  | Mгод          | т/год     | <b>11,6716</b> |   |

| Характеристика  | Символ        | Ед. изм | Значение      |
|---|---------------|---------|---------------|
| <b>Транспортировка ПСП</b>  | <b>6001/4</b> |         |               |
| C1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта   |               |         | 1,6           |
| C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта  |               |         | 2             |
| C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог,  |               |         | 1             |
| C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C4 = F_{\text{факт}}/F0$   |               |         | 1,1           |
| Fфакт – фактическая площадь поверхности материала на платформе,   |               |         | 13,2          |
| F0 — средняя площадь платформы,   |               |         | 11,7          |
| C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта              |               |         | 1,26          |
| C6 - коэффициент, учитывающий влажность верхнего слоя материала,  |               |         | 0,6           |
| C7 - коэффициент учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,   |               |         | 0,01          |
| N - число ходок ( туда и обратно) всего транспорта в час,   |               |         | 8             |
| L - средняя протяженность одной ходки по грунтовой дороге,  | км            |         | 0,1           |
| q1 - пылевыведение на 1 км пробега ,  | г/км          |         | 1450          |
| q2 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе   |               |         | 0,002         |
| n — число автомашин, работающих на площадке   |               |         | 2             |
| T - режим работы автотранспорта   |               |         | 800           |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.: $M' = C1 \times C2 \times C3 \times C6 \times C7 \times N \times L \times q1 / 3600 + C4 \times C5 \times C6 \times q2 \times F0 \times n$ , г/сек |               |         | <b>0,0451</b> |
| Валовый выброс пыли, в т.ч: $M = M' \times T \times 3600 \times 10^{-6}$  |               |         | <b>0,1299</b> |

| Характеристика  | Символ        | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|---|---------------|-----------|---------------|---|
| <b>Разгрузка грунта</b>   | <b>6001/5</b> |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале  | k1            |           | 0,05          | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль  | k2            |           | 0,02          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия   | k3            |           | 1,2           | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования   | k4            |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала  | k5            |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤ 7%                         |
| коэффициент, учитывающий крупность материала  | k7            |           | 0,2           | размер куска <500- ≥100                                     |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера   | k8            |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9            |           | 0,1           | разгрузка грунта самосвалом                                 |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки   | B'            |           | 0,7           | высота пересыпки принимается >1,5- ≤2                       |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала  | Gчас          | т/час     | 80            | производительность самосвала                                |
|   | Gгод          | т/год     | 115789,5      | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления  | h             | доли от 1 | 0             | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)  | Mс            | г/с       | <b>0,224</b>  |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)   | Mгод          | т/год     | <b>1,1672</b> |   |

| Характеристика   | Символ        | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|---------------|-----------|---------------|---|
| <b>Срезка грунта</b>   | <b>6001/6</b> |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1            |           | 0,05          | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2            |           | 0,02          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3            |           | 1,2           | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4            |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5            |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7            |           | 0,2           | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8            |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9            |           | 1             | выемка грунта экскаватором                                  |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'            |           | 0,7           | высота пересыпки принимается >1,5- ≤2                       |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас          | т/час     | 70            | производительность экскаватора                              |
|  | Gгод          | т/год     | 57135         | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h             | доли от 1 | 0,85          | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)   | Mс            | г/с       | <b>0,294</b>  |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)  | Mгод          | т/год     | <b>0,8639</b> |   |

| Характеристика   | Символ        | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|---------------|-----------|---------------|---|
| <b>Работа на отвале</b>  | <b>6001/7</b> |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1            |           | 0,05          | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2            |           | 0,02          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3            |           | 1,2           | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4            |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5            |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7            |           | 0,2           | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8            |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9            |           | 1             | выемка грунта экскаватором                                  |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'            |           | 0,7           | высота пересыпки принимается >1,5- ≤2                       |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас          | т/час     | 70            | производительность экскаватора                              |
|  | Gгод          | т/год     | 75552         | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h             | доли от 1 | 0,85          | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B'*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)  | Mс            | г/с       | <b>0,294</b>  |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)   | Mгод          | т/год     | <b>1,1423</b> |   |

| Характеристика   | Символ           | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|------------------|-----------|---------------|---|
| <b>Засыпка траншей</b>   | <b>6001/8</b>    |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1               |           | 0,05          | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2               |           | 0,02          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3               |           | 1,2           | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4               |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5               |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7               |           | 0,2           | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8               |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9               |           | 1             | выемка грунта экскаватором                                  |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'               |           | 0,7           | высота пересыпки принимается >1,5-≤2                        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас             | т/час     | 70            | производительность экскаватора                              |
|  | Gгод             | т/год     | 41097         | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h                | доли от 1 | 0             | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$  | M <sub>сек</sub> | г/с       | <b>1,96</b>   |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$   | M <sub>год</sub> | т/год     | <b>4,1426</b> |   |

| Характеристика   | Символ        | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|---------------|-----------|---------------|---|
| <b>Выемка грунта экскаватором</b>  | <b>6001/9</b> |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1            |           | 0,05          | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2            |           | 0,02          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3            |           | 1,2           | скорость ветра 3,1м/с                                       |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4            |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5            |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7            |           | 0,2           | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8            |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9            |           | 1             | выемка грунта экскаватором                                  |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'            |           | 0,7           | высота пересыпки принимается >1,5-≤2                        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас          | т/час     | 70            | производительность экскаватора                              |
|  | Gгод          | т/год     | 44305,5       | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h             | доли от 1 | 0,85          | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)   | Mс            | г/с       | <b>0,294</b>  |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)  | Mгод          | т/год     | <b>0,6699</b> |   |

| Характеристика   | Символ         | Ед. изм   | Значение      | Пояснения к принятым значениям                              |
|--|----------------|-----------|---------------|---|
| <b>Разгрузка ПГС</b>   | <b>6001/10</b> |           |               |   |
| весовая доля пылевой фракции в материале   | k1             |           | 0,03          | принято, как для "глина"                                    |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль   | k2             |           | 0,04          |   |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия  | k3             |           | 1,2           | скорость ветра 3,1 м/с                                      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования  | k4             |           | 1             | склады, хранилища, площадки открытые с 4х сторон            |
| коэффициент, учитывающий влажность материала   | k5             |           | 0,6           | влажность материала принята >5-≤7%                          |
| коэффициент, учитывающий крупность материала   | k7             |           | 0,2           | размер куска <500-≥100                                      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера  | k8             |           | 1             | при использовании иных типов перегрузочных устройств k8 = 1 |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9             |           | 1             | выемка грунта экскаватором                                  |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки  | B'             |           | 0,7           | высота пересыпки принимается >1,5-≤2                        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала   | Gчас           | т/час     | 30            |   |
|  | Gгод           | т/год     | 3652,5        | данные заказчика  |
| эффективность средств пылеподавления   | h              | доли от 1 | 0             | орошение поливомоечной машиной                              |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*10 <sup>6</sup> /3600*(1-η)   | Mс             | г/с       | <b>1,008</b>  |   |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)  | Mгод           | т/год     | <b>0,4418</b> |   |

| Характеристика  | Символ         | Ед.изм    | Значение      |               |               |               |
|---|----------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   |                |           | 5-10<br>мм    | 10-20<br>мм   | 20-40<br>мм   | 40-70<br>мм   |
| <b>Щебеночная подготовка</b>  | <b>6001/11</b> |           |               |               |               |               |
| весовая доля пылевой фракции в материале  | k1             |           | 0,03          | 0,03          | 0,02          | 0,02          |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль  | k2             |           | 0,015         | 0,015         | 0,01          | 0,01          |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия   | k3             |           | 1,2           | 1,2           | 1,2           | 1,2           |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования   | k4             |           | 1             | 1             | 1             | 1             |
| коэффициент, учитывающий влажность материала  | k5             |           | 0,7           | 0,7           | 0,7           | 0,7           |
| коэффициент, учитывающий крупность материала  | k7             |           | 0,6           | 0,5           | 0,5           | 0,4           |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера   | k8             |           | 1             | 1             | 1             | 1             |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9             |           | 0,1           | 0,1           | 0,1           | 0,1           |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки   | B'             |           | 0,7           | 0,7           | 0,7           | 0,7           |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала  | Gчас           | т/час     | 10            | 10            | 10            | 10            |
|   | Gгод           | т/год     | 424,1         | 892,1         | 7501,5        | 11622,6       |
| эффективность средств пылеподавления  | h              | доли от 1 | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mсек =<br>$k1*k2*k3*k4*k5*k7*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-\eta)$  | Mс             | г/с       | <b>0,0441</b> | <b>0,0368</b> | <b>0,0163</b> | <b>0,0131</b> |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:<br>Mгод =<br>$k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-\eta)$   | Mгод           | т/год     | <b>0,0067</b> | <b>0,0118</b> | <b>0,0441</b> | <b>0,0547</b> |

#### 4.9.2 Расчет эмиссий в атмосферу от сварочных работ (ист. №6002)

При строительных работах будут осуществляться сварочные работы.

Расчет эмиссий при сварке производится по РНД 211.2.02.03-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

2026

| Наименование параметра  | ед. изм.    | Значен. параметра |
|---|-------------|-------------------|
| Расход применяемого сырья и материалов, В год <b>Электрод Э-42</b>  | кг/год      | 2670              |
| Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас  | кг/час      | 20                |
| Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм               | г/кг        | 14,97             |
| Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм | г/кг        | 1,73              |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η  | доли единиц | 0                 |
| <b>Результаты расчета</b>   |             |                   |
| <b>0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0832</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,0400</b>     |
| <b>0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0096</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,0046</b>     |

Для расчета согласно вышеобозначенной методике электрод Э50а принят аналогом для электродов АНО-Т.

| Наименование параметра  | ед. изм.    | Значен. параметра |
|---|-------------|-------------------|
| Расход применяемого сырья и материалов, В год <b>Электрод Э-50а</b>   | кг/год      | 387               |
| Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас  | кг/час      | 2                 |
| Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм               | г/кг        | 16,16             |
| Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм | г/кг        | 0,84              |
| Удельный показатель выброса (фтористые газообразные соединения) на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм                           | г/кг        | 1                 |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η  | доли единиц | 0                 |
| <b>Результаты расчета</b>   |             |                   |
| <b>0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00898</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00625</b>    |
| <b>0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00047</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00033</b>    |
| <b>0342 Фтористые газообразные соединения</b>   |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00056</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00039</b>    |

| Наименование параметра  | ед. изм.    | Значен. параметра |
|---|-------------|-------------------|
| Расход применяемого сырья и материалов, В год <b>Электрод Э42 А.</b>  | кг/год      | 41,28             |
| Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас  | кг/час      | 10                |
| Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм               | г/кг        | 10,69             |
| Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм | г/кг        | 0,92              |
| Удельный показатель выброса (пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм                | г/кг        | 1,4               |
| Удельный показатель выброса (фтористые газообразные соединения) на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм                           | г/кг        | 0,75              |
| Удельный показатель выброса (Азота (IV) диоксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм   | г/кг        | 1,5               |
| Удельный показатель выброса (Углерод оксид) на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм   | г/кг        | 13,3              |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η  | доли единиц | 0                 |
| <b>Результаты расчета</b>   |             |                   |
| <b>0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0297</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,0004</b>     |
| <b>0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0026</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00004</b>    |
| <b>2908 Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0039</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,0001</b>     |
| <b>0342 Фтористые газообразные соединения</b>   |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0021</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00003</b>    |
| <b>0301 Азота (IV) диоксид</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0042</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,0001</b>     |
| <b>0337 Углерод оксид</b>   |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,0369</b>     |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,0005</b>     |

**2026**

| Наименование параметра  | ед. изм.    | Значен. параметра |
|---|-------------|-------------------|
| Расход применяемого сырья и материалов, В год <b>Электрод Э46</b>   | кг/год      | 3950              |
| Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас  | кг/час      | 0,90              |
| Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм               | г/кг        | 7,67              |
| Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм | г/кг        | 1,9               |
| Удельный показатель выброса (пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм                | г/кг        | 0,43              |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η  | доли единиц | 0                 |
| <b>Результаты расчета</b>   |             |                   |
| <b>0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00192</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,03030</b>    |
| <b>0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00048</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00751</b>    |
| <b>2908 Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00011</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00170</b>    |

**2026**

| Наименование параметра  | ед. изм.    | Значен. параметра |
|---|-------------|-------------------|
| Расход применяемого сырья и материалов, В год   | кг/год      | 524,3             |
| Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, Вчас  | кг/час      | 0,2               |
| Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм               | г/кг        | 7,52              |
| Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм | г/кг        | 0,45              |
| Удельный показатель выброса (пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, Кхм                | г/кг        | 0,43              |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η  | доли единиц | 0                 |
| <b>Результаты расчета</b>   |             |                   |
| <b>0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00042</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00045</b>    |
| <b>0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00003</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00003</b>    |
| <b>2908 Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%</b>  |             |                   |
| Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$   | г/с         | <b>0,00002</b>    |
| Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$  | т/год       | <b>0,00003</b>    |

Итого

| Наименование загрязняющего вещества | Выброс загрязняющего вещества |                |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------|
|                                     | г/с                           | т/год          |
| Железа оксид                        | 0,12417                       | 0,07741        |
| Марганец и его соединения           | 0,01313                       | 0,01251        |
| Пыль неорганическая                 | 0,00402                       | 0,00179        |
| Фтористые газообразные соединения   | 0,0047222                     | 0,00042        |
| Азота (IV) диоксид                  | 0,0042                        | 0,0001         |
| Углерод оксид                       | 0,0369                        | 0,0005         |
| <b>Итого</b>                        | <b>0,18716</b>                | <b>0,09274</b> |

**Расчет эмиссий в атмосферу от резки металла (ист. №6003)**

При строительных работах будут осуществляться резка металла.

Расчет эмиссий при сварке производится по РНД 211.2.02.03-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

2026

| Наименование расчетного параметра                | Ед. изм.     | Значения параметра |
|--|--------------|--------------------|
| Время работы оборудования                        | час/год      | 7000               |
| Толщина разрезаемого металла (сред)              | мм           | 10                 |
| Степень очистки воздуха в аппарате, n            |              | 0                  |
| Удельное выделение:                              | г/кг         |                    |
| марганец и его соединения ( $K_1$ )              |              | 1,9                |
| железа оксид ( $K_2$ )                           |              | 129,1              |
| Углерод оксид $M_1=K_3*T/10^6*(1-n)$             |              | 49,5               |
| Азота диоксид $M_1=K_4*T/10^6*(1-n)$             |              | 39                 |
| <b>Выделения вредных веществ</b>                 | <b>т/год</b> |                    |
| марганец и его соединения $M_1=K_1*T/10^6*(1-n)$ |              | <b>0,0133</b>      |
| железа оксид $M_2=K_2*T/10^6*(1-n)$              |              | <b>0,9037</b>      |
| Углерод оксид $M_1=K_3*T/10^6*(1-n)$             |              | <b>0,3465</b>      |
| Азота диоксид $M_1=K_4*T/10^6*(1-n)$             |              | <b>0,273</b>       |
| <b>Максимальный разовый выброс</b>               | <b>г/сек</b> |                    |
| марганец и его соединения $M_1=K_1/3600*(1-n)$   |              | <b>0,0005</b>      |
| железа оксид $M_2=K_2/3600*(1-n)$                |              | <b>0,0359</b>      |
| Углерод оксид $M_3=K_3/3600*(1-n)$               |              | <b>0,0138</b>      |
| Азота диоксид $M_4=K_4/3600*(1-n)$               |              | <b>0,0108</b>      |

#### 4.9.3 Расчет эмиссий в атмосферу от лакокрасочных работ (ист. №6004)

При строительных работах будут использованы лакокрасочные материалы:  
 Расчет производится по РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов.

2026

|   |                |
|---|----------------|
| Марка ЛКМ   | <b>ГФ-021</b>  |
| Способ окраски  | пневматич      |
| Фактический годовой расход ЛКМ, тонн тф   | 0,5548         |
| Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ттп | 15             |
| Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Фр                         | 45             |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'р          | 25             |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''р    | 75             |
| <b>0616 ксилол</b>  |                |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                               | 100            |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                     | <b>0,00047</b> |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                    | <b>0,0624</b>  |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                       | <b>0,00141</b> |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                      | <b>0,1872</b>  |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс ксилола, г/сек</b>                          | <b>0,0019</b>  |
| <b>Общий валовый выброс ксилола, т/год</b>  | <b>0,2497</b>  |

2026

|   |                |
|---|----------------|
| Марка ЛКМ   | <b>БТ-123</b>  |
| Способ окраски  | пневматич      |
| Фактический годовой расход ЛКМ, тонн тф   | 0,012          |
| Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ттп | 3              |
| Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Фр                         | 63             |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'р          | 25             |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''р    | 75             |
| <b>2752 Уайт-спирит</b>   |                |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                               | 42,6           |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                     | <b>0,00006</b> |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                    | <b>0,00081</b> |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                       | <b>0,00017</b> |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                      | <b>0,0024</b>  |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс уайт-спирит, г/сек</b>                      | <b>0,00022</b> |
| <b>Общий валовый выброс уайт-спирит, т/год</b>                                      | <b>0,00322</b> |
| <b>0616 ксилол</b>  |                |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                               | 57,4           |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                     | 0,00008        |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                    | 0,00108        |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                       | 0,00023        |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                      | 0,000009       |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс ксилол, г/сек</b>                           | <b>0,0003</b>  |
| <b>Общий валовый выброс ксилол, т/год</b>   | <b>0,0011</b>  |

2026

|  |                |
|--|----------------|
| Марка ЛКМ  | <b>ПФ-115</b>  |
| Способ окраски   | пневматич      |
| Фактический годовой расход ЛКМ, тонн тф  | 0,552          |
| Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, тт | 15             |
| Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Фр                        | 45             |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'р         | 25             |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''р   | 75             |
| <b>0616 ксилол</b>   |                |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 50             |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | <b>0,0002</b>  |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | <b>0,0311</b>  |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | <b>0,0007</b>  |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | <b>0,0932</b>  |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс ксилола, г/сек</b>                         | <b>0,0009</b>  |
| <b>Общий валовый выброс ксилола, т/год</b>   | <b>0,1242</b>  |
| <b>2752 Уайт-спирит</b>  |                |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 50             |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | 0,00023        |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | 0,03105        |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | 0,00070        |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | 0,00003        |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс уайт-спирит, г/сек</b>                     | <b>0,00094</b> |
| <b>Общий валовый выброс уайт-спирит, т/год</b>                                     | <b>0,03108</b> |

2026

|  |                    |
|--|--------------------|
| Марка ЛКМ  | <b>Уайт-спирит</b> |
| Способ окраски   | кистью             |
| Фактический годовой расход ЛКМ, тонн тф  | 0,0066             |
| Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, тт | 3                  |
| Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Фр                        | 100                |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'р         | 28                 |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''р   | 72                 |
| <b>2752 Уайт-спирит</b>  |                    |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 100                |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | <b>0,00023</b>     |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | <b>0,00185</b>     |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | <b>0,00060</b>     |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | <b>0,00475</b>     |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс Уайт-спирит, г/сек</b>                     | <b>0,00083</b>     |
| <b>Общий валовый выброс Уайт-спирит, т/год</b>                                     | <b>0,00660</b>     |

2026

|  |                 |
|--|-----------------|
| Марка ЛКМ  | <b>P-4</b>      |
| Способ окраски   | пневматич       |
| Фактический годовой расход ЛКМ, тонн мф  | 0,137           |
| Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, мм | 0,3             |
| Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Фр                        | 100             |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'р         | 25              |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''р   | 75              |
| <b>1401 ацетон</b>   |                 |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 26              |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | <b>0,000005</b> |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | <b>0,008905</b> |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | <b>0,000016</b> |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | <b>0,02672</b>  |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс ацетона, г/сек</b>                         | <b>0,000022</b> |
| <b>Общий валовый выброс ацетона, т/год</b>   | <b>0,035620</b> |
| <b>1210 Бутилацетат</b>  |                 |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 12              |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | 0,000003        |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | 0,00411         |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | 0,00001         |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | 0,0000034       |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс бутилацетата, г/сек</b>                    | <b>0,000010</b> |
| <b>Общий валовый выброс бутилацетата, т/год</b>                                    | <b>0,004113</b> |
| <b>0621 Толуол</b>   |                 |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 62              |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | 0,000013        |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | 0,02124         |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | 0,00004         |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | 0,063705        |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс толуола, г/сек</b>                         | <b>0,000052</b> |
| <b>Общий валовый выброс толуола, т/год</b>   | <b>0,084940</b> |

2026

|  |                 |
|--|-----------------|
| Марка ЛКМ  | <b>XB</b>       |
| Способ окраски   | пневматич       |
| Фактический годовой расход ЛКМ, тонн мф  | 0,104           |
| Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, мм | 3,1             |
| Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Фр                        | 67              |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'р         | 25              |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''р   | 75              |
| <b>1401 ацетон</b>   |                 |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 26              |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | <b>0,000038</b> |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | <b>0,004529</b> |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | <b>0,000113</b> |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | <b>0,013588</b> |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс ацетона, г/сек</b>                         | <b>0,000150</b> |
| <b>Общий валовый выброс ацетона, т/год</b>   | <b>0,018117</b> |
| <b>1210 Бутилацетат</b>  |                 |

|   |                |
|---|----------------|
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх           | 12             |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек. | 0,00002        |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                | 0,00209        |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.   | 0,00005        |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                  | 0,000002       |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс бутилацетата, г/сек</b> | <b>0,00007</b> |
| <b>Общий валовый выброс бутилацетата, т/год</b>                 | <b>0,00209</b> |
| <b>0621 Толуол</b>  |                |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх           | 62             |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек. | 0,000089       |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                | 0,01080        |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.   | 0,000268       |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                  | 0,03240        |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс толуола, г/сек</b>      | <b>0,00036</b> |
| <b>Общий валовый выброс толуола, т/год</b>                      | <b>0,0432</b>  |

**2026**

|  |                 |
|--|-----------------|
| Марка ЛКМ  | <b>ЭП-140</b>   |
| Способ окраски   | пневматич       |
| Фактический годовой расход ЛКМ, тонн мф  | 0,104           |
| Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, мм | 3,1             |
| Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. Фр                        | 67              |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. δ'р         | 25              |
| Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. δ''р   | 75              |
| <b>1401 ацетон</b>   |                 |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 33,7            |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | <b>0,00005</b>  |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | <b>0,00587</b>  |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | <b>0,00015</b>  |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | <b>0,0176</b>   |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс ацетона, г/сек</b>                         | <b>0,00019</b>  |
| <b>Общий валовый выброс ацетона, т/год</b>   | <b>0,02348</b>  |
| <b>0616 ксилол</b>   |                 |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 32,78           |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | 0,00005         |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | 0,00571         |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | 0,00014         |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | 0,000005        |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс ксилол, г/сек</b>                          | <b>0,000189</b> |
| <b>Общий валовый выброс ксилол, т/год</b>  | <b>0,005715</b> |
| <b>0621 Толуол</b>   |                 |
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх                              | 4,86            |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.                    | 0,00001         |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                                   | 0,00085         |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.                      | 0,00002         |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                                     | 0,00254         |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс толуола, г/сек</b>                         | <b>0,000028</b> |
| <b>Общий валовый выброс толуола, т/год</b>   | <b>0,00339</b>  |
| <b>этилцеллозольв</b>  |                 |

|   |                |
|---|----------------|
| Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δх             | 28,66          |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с М окр.сек.   | 0,01797        |
| Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год М окр. год.                  | 0,00499        |
| Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с М суш.сек.     | 0,05392        |
| Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год М суш. год.                    | 0,01498        |
| <b>Общий максимальный из разовых выброс этилцеллозольв, г/сек</b> | <b>0,07189</b> |
| <b>Общий валовый выброс этилцеллозольв, т/год</b>                 | <b>0,01997</b> |

#### Расчет от пайки пластиковых труб (Источник 6005)

Расчет проводился согласно Приложения № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008 г. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

2026

|   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| <b>Оксид углерода</b>   |          |                 |
| удельное выделение оксида углерода, на 1 сварку, q <sub>i</sub> | г/сварку | 0,009           |
| количество сварок в течение года                                | N        | 713             |
| годовое время работы оборудования, часов                        | T        | 528             |
| Общий максимальный из разовых выброс оксида углерода,           | г/сек    | <b>43,7523</b>  |
| Общий валовый выброс оксида углерод,                            | т/год    | <b>0,000006</b> |
| <b>Винил хлористый</b>  |          |                 |
| удельное выделение оксида углерода, на 1 сварку, q <sub>i</sub> | г/сварку | 0,0039          |
| количество сварок в течение года                                | N        | 713             |
| годовое время работы оборудования, часов                        | T        | 528             |
| Общий максимальный из разовых выброс оксида углерода,           | г/сек    | <b>18,9593</b>  |
| Общий валовый выброс оксида углерод,                            | т/год    | <b>0,000003</b> |

#### 4.9.4 Расчет эмиссий в атмосферу от асфальтирования территории (Источник 6006)

2026

|  |          |
|--|----------|
| <b>Слив битума из машины:</b>  |          |
| исходные данные, параметр  | значение |
| P <sub>tmin</sub> – давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст  | 4,26     |
| P <sub>tmax</sub> – давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм. рт. ст.  | 19,91    |
| К <sub>В</sub> - опытный коэффициент (Приложение 9)  | 1        |
| К <sub>рсп</sub> – опытный коэффициент (Приложение 8)  | 0,7      |
| К <sub>рmax</sub> – опытный коэффициент, по приложению 8   | 1        |
| V - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год  | 63,26    |
| ρ <sub>ж</sub> - плотность жидкости, т/м <sup>3</sup>  | 0,95     |
| Единовременная емкость резервуара (автогудронатора), м <sup>3</sup>  | 7        |
| Годовая оборачиваемость резервуара поб (для Приложения 10)   | 16       |
| КОБ - коэффициент оборачиваемости (Приложение 10)  | 2,25     |
| m - молекулярная масса   | 187      |
| t <sub>жmin</sub> – минимальная температура жидкости в резервуаре, °С  | 100      |
| t <sub>жmax</sub> – максимальная температура жидкости в резервуаре, °С   | 140      |
| V <sub>чmax</sub> – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м <sup>3</sup> /час   | 4        |
| <b>2754 предельные углеводороды (C12-C19)</b>  |          |
| Выбросы "большое дыхание" M, г/сек $M=(0,445 \cdot P_t \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot K_B \cdot V_{чmax})/10^2 \cdot (273+t_{жmax})$   | 0,1605   |
| Выбросы "большое дыхание" G, т/год $G=(0,160 \cdot (P_{tmax} \cdot K_B + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{рсп} \cdot КОБ \cdot V)/(10^4 \cdot \rho_{ж} \cdot (546+t_{жmax}+t_{жmin}))$ | 0,7949   |

2026

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Разлив битума на поверхности:</b>  |               |
| исходные данные, параметр   | Значение      |
| qср - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час | 3,16          |
| F - поверхность испарения, м2   | 1492          |
| t - время проведения работ, дней  | 30            |
| tч - количество часов в смену, час  | 8             |
| n-количество слоев битума   | 2             |
| <b>2754 предельные углеводороды (C12-C19)</b>   |               |
| Максимальный из разовых выброс M = qср*F/t/3600, г/сек  | <b>0,0437</b> |
| Годовой выброс G=(qср*F/t*tч)*t*0,000001*n, т/год   | <b>0,0377</b> |

2026

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Укладка асфальтобетона:</b>  |               |
| исходные данные, параметр   | Значение      |
| qср - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час | 7,267         |
| F - поверхность испарения, м2   | 1492          |
| t - время проведения работ, дней  | 10            |
| tч - количество часов в смену, час  | 8             |
| n - количество слоев асфальтового покрытия  | 2             |
| <b>2754 предельные углеводороды (C12-C19)</b>   |               |
| Максимальный из разовых выброс M=qср*F/t/3600, г/сек  | <b>0,3012</b> |
| Годовой выброс G=(qср*F/t*tч)*t*0,000001*n, т/год   | <b>0,0867</b> |

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе экскаватора (6007)**

2025-2026

| № п.п. | Наименование параметра   | Ед. изм.  | Значение |
|--------|--|-----------|----------|
| 1      | 2  | 3         | 4        |
| 1      | Значения выброса для различных групп, е1   | г/кВт*час |          |
|        | Оксид углерода   |           | 6,2      |
|        | Оксиды азота   |           | 9,6      |
|        | Углеводороды C12-C19   |           | 2,9      |
|        | Сажа   |           | 0,5      |
|        | Диоксид серы   |           | 1,2      |
|        | Формальдегид   |           | 0,12     |
|        | Бензапирен   |           | 0,000012 |
|        | Мощность генератора экскаватора  | кВт       | 567,0    |
| 2      | Расход дизельного топлива, Вгод  | т/год     | 70,00    |
| 3      | Время работы, Т  | ч/год     | 1757     |
| 4      | Расчёт выбросов при работе экскаватора:<br><i>Максимально разовый выброс вредных веществ</i><br>$M = e_1 * P_э / 3600$ |           |          |
|        | Диоксид азота  | г/с       | 1,209600 |

|  |   |       |            |
|--|---|-------|------------|
|  | Оксид азота   |       | 0,196560   |
|  | Сажа  |       | 0,078750   |
|  | Диоксид серы  |       | 0,189000   |
|  | Оксид углерода  |       | 0,976500   |
|  | Бензапирен  |       | 0,00000189 |
|  | Формальдегид  |       | 0,018900   |
|  | Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>         |       | 0,456750   |
|  | Значения выброса для различных групп, q <sub>1</sub>  | г/кг  |            |
|  | Оксид углерода  |       | 26         |
|  | Оксиды азота  |       | 40         |
|  | Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>         |       | 12         |
|  | Сажа  |       | 2,0        |
|  | Диоксид серы  |       | 5,0        |
|  | Формальдегид  |       | 0,5        |
|  | Бензапирен  |       | 0,000055   |
|  | <i>Валовый выброс вредных веществ</i><br>M = q*B/1000 |       |            |
|  | Диоксид азота   | т/год | 2,2400     |
|  | Оксид азота   |       | 0,3640     |
|  | Сажа  |       | 0,1400     |
|  | Диоксид серы  |       | 0,3500     |
|  | Оксид углерода  |       | 1,8200     |
|  | Бензапирен  |       | 0,0000039  |
|  | Формальдегид  |       | 0,035      |
|  | Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>         |       | 0,840      |

### 3.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

#### *Расчет эмиссий в атмосферу от металлообработки (ист. №6008)*

Расчет эмиссий от заточного станка производится по РНД 211.2.02.06-2004  
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Режим работы станка 182 часов в год. Диаметр шлифовального круга 180 мм. При работе станка в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

#### Работа заточного станка

2026

| Наименование расчетного параметра                         | Ед. изм. | Значение параметра |
|---|----------|--------------------|
| коэффициент оседания, k                                   | -        | 0,2                |
| удельный выброс абразивной пыли, Q1                       | г/с      | 0,008              |
| удельный выброс взвешенных частиц, Q2                     | г/с      | 0,012              |
| фактическое время работы оборудования, T                  | час      | 182                |
| валовой выброс абразивной пыли $M=3600*k*Q*T / 1000000$   | т/Г      | <b>0,0010</b>      |
| валовой выброс взвешенных частиц $M=3600*k*Q*T / 1000000$ | т/Г      | <b>0,0016</b>      |
| Максимальный выброс абразивной пыли $M=k*Q$               | г/с      | <b>0,0016</b>      |
| Максимальный выброс взвешенных частиц $M=k*Q$             | г/с      | <b>0,0024</b>      |

#### Сверильный станок

2026

| Наименование расчетного параметра                  | Ед. изм. | Значения параметра |
|--|----------|--------------------|
| Время работы (N)                                   | ч/год    | 100                |
| Удельное выделение металлической пыли (G1)         | г/сек    | 0,007              |
| Коэффициент гравитационного оседания k             |          | 0,2                |
| Выделения металлической пыли $M1=3600*k*G1*N/10^6$ | т/год    | <b>0,000504</b>    |
| Разовое выделение металлической пыли $M2=k*G1$     | г/сек    | <b>0,0014</b>      |

#### Углошлифовальная машина

2026

| Наименование расчетного параметра                  | Ед. изм. | Значения параметра |
|--|----------|--------------------|
| Время работы (N)                                   | ч/год    | 1200               |
| Удельное выделение металлической пыли (G1)         | г/сек    | 0,203              |
| Коэффициент гравитационного оседания k             |          | 0,2                |
| Выделения металлической пыли $M1=3600*k*G1*N/10^6$ | т/год    | <b>0,175392</b>    |
| Разовое выделение металлической пыли $M2=k*G1$     | г/сек    | <b>0,0406</b>      |

**Расчет эмиссий в атмосферу от резки металла (ист. №6009)**

Расчет эмиссий при сварке производится по РНД 211.2.02.03-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

| <b>Резак</b>   | <b>2026</b>  |                    |
|--|--------------|--------------------|
| Наименование расчетного параметра                                      | Ед. изм.     | Значения параметра |
| Время работы оборудования  | час/год      | 500                |
| Толщина разрезаемого металла (сред)                                    | мм           | 10                 |
| Степень очистки воздуха в аппарате, n                                  |              | 0                  |
| Удельное выделение:  | г/кг         |                    |
| марганец и его соединения ( $K_1$ )                                    |              | 1,9                |
| железа оксид ( $K_2$ )   |              | 129,1              |
| Углерод оксид $M_1=K_3 \cdot T/10^{6 \cdot n} \cdot (1-n)$             |              | 49,5               |
| Азота диоксид $M_1=K_4 \cdot T/10^{6 \cdot n} \cdot (1-n)$             |              | 39                 |
| <b>Выделения вредных веществ</b>                                       | <b>т/год</b> |                    |
| марганец и его соединения $M_1=K_1 \cdot T/10^{6 \cdot n} \cdot (1-n)$ |              | <b>0,00095</b>     |
| железа оксид $M_2=K_2 \cdot T/10^{6 \cdot n} \cdot (1-n)$              |              | <b>0,06455</b>     |
| Углерод оксид $M_1=K_3 \cdot T/10^{6 \cdot n} \cdot (1-n)$             |              | <b>0,02475</b>     |
| Азота диоксид $M_1=K_4 \cdot T/10^{6 \cdot n} \cdot (1-n)$             |              | <b>0,0195</b>      |
| <b>Максимальный разовый выброс</b>                                     | <b>г/сек</b> |                    |
| марганец и его соединения $M_1=K_1/3600 \cdot (1-n)$                   |              | <b>0,0005</b>      |
| железа оксид $M_2=K_2/3600 \cdot (1-n)$                                |              | <b>0,0359</b>      |
| Углерод оксид $M_3=K_3/3600 \cdot (1-n)$                               |              | <b>0,0138</b>      |
| Азота диоксид $M_4=K_4/3600 \cdot (1-n)$                               |              | <b>0,0108</b>      |

### 3.11 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

#### 3.11.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 4.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при работе мусоросортировочного завода ТОО «Сортировочный центр» для каждого вида работ отдельно.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами для строительных работ 4000х4000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 500 метров, расчетное число точек 9х9.

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

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам и группам суммаций.

Для расчета максимальных концентраций использованы фоновые концентрации ЗВ представленные РГП «Казгидромет».

Таблица 3.10

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (З - U') м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг     | запад  |
| №1          | Азота диоксид  | 0.0292                              | 0.0358                        | 0.0398 | 0.0393 | 0.036  |
|             | Углерода оксид | 2.146                               | 1.0625                        | 1.7143 | 2.0777 | 1.3353 |

#### 3.11.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение (2025 г.) отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ расчета рассеивания с учетом фона показывает, что на расстоянии 1000 м от источников загрязнения в период строительства и в период эксплуатации не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ

над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Источники наибольшего загрязнения атмосферы отражены в таблице в табл. 4.10.7 (период эксплуатации). В период строительства данные значения малы и не учитываются.

Период строительства 2025 год

| < Код | Наименование  | РП     | СЗЗ    |
|-------|---|--------|--------|
| 0301  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                | 1.8628 | 0.2781 |
| 0304  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                     | 0.4422 | 0.0543 |
| 0328  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                  | 0.4043 | 0.0297 |
| 0330  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый ангидрид) | 0.3401 | 0.0418 |
| 0337  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)           | 0.2520 | 0.1878 |
| 0703  | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                     | 0.1455 | 0.0107 |
| 1325  | Формальдегид (Метаналь) (609)                         | 0.4859 | 0.0597 |
| 2754  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)       | 0.2055 | 0.0252 |
| 2908  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния      | 8.9770 | 0.6607 |
| __31  | 0301 + 0330   | 2.2030 | 0.3178 |

Период строительства 2026 год

|      |   |        |        |
|------|---|--------|--------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железо оксид) | 2.3912 | 0.0306 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на Mn/             | 11.379 | 0.1261 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                    | 1.9286 | 0.2813 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                         | 0.4422 | 0.0543 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                      | 0.4043 | 0.0297 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый ангидрид)     | 0.3401 | 0.0418 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)               | 24.194 | 0.6311 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на F/      | 0.3098 | 0.0062 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)                 | 0.1083 | 0.0021 |
| 0621 | Метилбензол (349)   | -Min-  | -Min-  |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                         | 0.1455 | 0.0107 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (E)                | 0.2488 | 0.0050 |
| 1119 | 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля)               | 0.6739 | 0.0135 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)             | -Min-  | -Min-  |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                             | 0.4859 | 0.0597 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                | -Min-  | -Min-  |
| 2752 | Чайт-спирит (1294*)                                       | 0.0130 | 0.0002 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)           | 0.4327 | 0.0532 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния          | 6.1488 | 0.4497 |
| __31 | 0301 + 0330   | 2.2684 | 0.3210 |
| __35 | 0330 + 0342   | 0.6289 | 0.0474 |

Период эксплуатации

| < Код | Наименование  | РП     | СЗЗ    |
|-------|---|--------|--------|
| 0123  | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железо оксид) | 1.2672 | 0.0137 |
| 0143  | Марганец и его соединения /в пересчете на Mn/             | 0.3253 | 0.0035 |
| 0301  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                    | 0.1667 | 0.0685 |
| 0337  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)               | 0.1863 | 0.1789 |
| 2902  | Взвешенные частицы (116)                                  | 0.0312 | 0.0003 |
| 2930  | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)                | 0.2602 | 0.0028 |
| __ПЛ  | 2902 + 2930   | 0.0520 | 0.0005 |

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения**

**Таблица 3.10**

Павлодар, Сортировочный центр с передвижными

| Код вещества / группы суммации   | Наименование вещества  | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup> |   | Координаты точек с максимальной приземной конц. |                    | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию |          |     | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |  |
|----------------------------------|--|---|---|---|--------------------|---|----------|-----|---|--|
|                                  |  | в жилой зоне  | на границе санитарно - защитной зоны    | в жилой зоне X/Y                                | на границе СЗЗ X/Y | N ист.  | % вклада |     |   |  |
|                                  |  |   |   |   |                    |   | ЖЗ       | СЗЗ |   |  |
| 1                                | 2  | 3   | 4                                       | 5   | 6                  | 7   | 8        | 9   | 10  |  |
| <b>I. Существующее положение</b> |  |   |   |   |                    |   |          |     |   |  |
| <b>Загрязняющие вещества:</b>    |  |   |   |   |                    |   |          |     |   |  |
| 0301                             | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)  |   | 0.55964(0.49331)/<br>0.33578(0.2959825) | -529/-37  | 6007               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |
| 0304                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  |   | 0.12024/0.0481                          | -529/-37  | 6007               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |
| 0328                             | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)   |   | 0.06959/0.01044                         | -529/-37  | 6007               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |
| 0330                             | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  |   | 0.09249/0.04625                         | -529/-37  | 6007               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |
| 0337                             | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  |   | 0.19426(0.01543)/<br>2.33107(0.185156)  | -529/-37  | 6007               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |
| 1325                             | Формальдегид ( Метаналь) (609)   |   | 0.13214/0.00462                         | -529/-37  | 6007               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |
| 2754                             | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |   | 0.11176/0.11176                         | -529/-37  | 6007               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |
| 2908                             | Пыль неорганическая, содержащая двуокись   |   | 0.25747/0.77242                         | -529/-37  | 6001               |   | 100      |     | Земляные работы                                       |  |

Павлодар, Сортировочный центр с передвижными

| 1       | 2  | 3  | 4                                       | 5 | 6        | 7    | 8 | 9    | 10               |
|---------|--|--|---|---|----------|------|---|------|------------------|
|         | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |   |   |          |      |   |      |                  |
|         |  | Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия |   |   |          |      |   |      |                  |
| 31 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)   |  | 0.65213(0.5858)                         |   | -529/-37 | 6007 |   | 100  | Земляные работы  |
| 0330    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  |  | вклад предпр.=89.8%                     |   |          |      |   |      |                  |
|         |  | 2. Перспектива (начало 2026 года)<br>Загрязняющие вещества:            |   |   |          |      |   |      |                  |
| 0123    | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  |  | 0.08303/0.03321                         |   | 256/-541 | 6002 |   | 85.1 | Сварочные работы |
|         |  |  |   |   |          | 6003 |   | 14.9 | Сварочные работы |
| 0143    | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)   |  | 0.17839/0.00357                         |   | 256/-541 | 6002 |   | 98.4 | Сварочные работы |
| 0301    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)   |  | 0.56899(0.50266)/<br>0.34139(0.3015925) |   | -529/-37 | 6007 |   | 98.1 | пайка труб       |
|         |  |  | вклад предпр.=88.3%                     |   |          |      |   |      |                  |

Павлодар, Сортировочный центр с передвижными

| 1    | 2   | 3 | 4   | 5 | 6        | 7            | 8 | 9            | 10                            |
|------|---|---|---|---|----------|--------------|---|--------------|-------------------------------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   |   | 0.12024/0.0481  |   | -529/-37 | 6007         |   | 100          | пайка труб                    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  |   | 0.06959/0.01044   |   | -529/-37 | 6007         |   | 100          | пайка труб                    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   |   | 0.09249/0.04625   |   | -529/-37 | 6007         |   | 100          | пайка труб                    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   |   | 1.41276(1.32422)/<br>16.95317(15.890687)<br>вклад предпр.=93.7% |   | 256/-541 | 6005         |   | 99           | пайка труб                    |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)   |   | 0.08493/0.0017  |   | 256/-541 | 6002         |   | 100          | Сварочные работы              |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)   |   | 0.13214/0.00462   |   | -529/-37 | 6007         |   | 100          | пайка труб                    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)   |   | 0.23537/0.23537   |   | -529/-37 | 6006         |   | 52.5         | пайка труб                    |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских) |   | 0.17526/0.52577   |   | -529/-37 | 6007<br>6001 |   | 47.5<br>99.8 | пайка труб<br>Земляные работы |

| 1       | 2   | 3  | 4                  | 5 | 6        | 7    | 8 | 9    | 10               |
|---------|---|--|--------------------|---|----------|------|---|------|------------------|
|         | месторождений) (494)  |  |                    |   |          |      |   |      |                  |
|         |   | Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия |                    |   |          |      |   |      |                  |
| 31 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |  | 0.66149(0.59516)   |   | -529/-37 | 6007 |   | 98.4 | пайка труб       |
| 0330    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |  | вклад предпр.= 90% |   |          |      |   |      |                  |
| 35 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |  | 0.16951            |   | -529/-37 | 6007 |   | 54.2 | пайка труб       |
| 0342    | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)           |  |                    |   |          | 6002 |   | 45.8 | Сварочные работы |

**Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам на период строительства 2025 год**

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Код загр. вещества  | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup> | ПДК средняя, суточная, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup> | Выброс вещества г/с | Средневзвешенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|---|--|--|--|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------|
| 1   | 2   | 3                                      | 4  | 5  | 6                   | 7                          | 8                                 | 9          |
| 0304  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.4                                    | 0.06                                     |  | 0.19656             |                            | 0.4914                            | Расчет     |
| 0328  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0.15                                   | 0.05                                     |  | 0.07875             |                            | 0.525                             | Расчет     |
| 0337  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)   | 5                                      | 3  |  | 0.9765              |                            | 0.0814                            | -          |
| 0703  | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   |  | 0.000001                                 |  | 0.00000189          |                            | 0.189                             | Расчет     |
| 1325  | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0.05                                   | 0.01                                     |  | 0.0189              |                            | 0.54                              | Расчет     |
| 2754  | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)   | 1                                      |  |  | 0.45675             |                            | 0.2284                            | Расчет     |
| 2908  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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                                      |  | 5.8275              |                            | 11.655                            | Расчет     |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия   |   |  |  |  |                     |                            |                                   |            |
| 0301  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                                    | 0.04                                     |  | 1.2096              |                            | 2.016                             | Расчет     |
| 0330  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.5                                    | 0.05                                     |  | 0.189               |                            | 0.378                             | Расчет     |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДК с.с.}$ |   |  |  |  |                     |                            |                                   |            |

**Таблица 3.12**
**Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам на период строительства 2026 год**

Павлодар, Сортировочный центр строительство с передвижными

| Код загр. вещества  | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup> | ПДК средняя, суточная, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup> | Выброс вещества г/с | Средневзвешенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|---|--|--|---|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------|
| 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                                     |   | 0.17733             |                            | 0.4433                            | Расчет     |
| 0143  | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.01                                   | 0.001                                    |   | 0.01791             |                            | 1.791                             | Расчет     |
| 0304  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.4                                    | 0.06                                     |   | 0.19656             |                            | 0.4914                            | Расчет     |
| 0328  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0.15                                   | 0.05                                     |   | 0.07875             |                            | 0.525                             | Расчет     |
| 0337  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 5                                      | 3  |   | 44.7795             |                            | 3.7316                            | Расчет     |
| 0616  | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)   | 0.2                                    |  |   | 0.003303            |                            | 0.0165                            | -          |
| 0621  | Метилбензол (349)   | 0.6                                    |  |   | 0.000437            |                            | 0.0007                            | -          |
| 0703  | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   |  | 0.000001                                 |   | 0.00000189          |                            | 0.189                             | Расчет     |
| 0827  | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  |  | 0.01                                     |   | 18.9593             |                            | 0.0379                            | -          |
| 1119  | 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)                   |  |  | 0.7   | 0.071893            |                            | 0.1027                            | Расчет     |
| 1210  | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                     | 0.1                                    |  |   | 0.000079            |                            | 0.0008                            | -          |
| 1325  | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0.05                                   | 0.01                                     |   | 0.0189              |                            | 0.54                              | Расчет     |
| 1401  | Пропан-2-он (Ацетон) (470)  | 0.35                                   |  |   | 0.000366            |                            | 0.001                             | -          |
| 2752  | Уайт-спирит (1294*)   |  |  | 1   | 0.001994            |                            | 0.002                             | -          |
| 2754  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в                    | 1                                      |  |   | 0.96187             |                            | 0.4809                            | Расчет     |
| 2908  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20                             | 0.3                                    | 0.1                                      |   | 3.96523             |                            | 7.9305                            | Расчет     |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия   |   |  |  |   |                     |                            |                                   |            |
| 0301  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                                    | 0.04                                     |   | 1.2246              |                            | 2.041                             | Расчет     |
| 0330  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 | 0.5                                    | 0.05                                     |   | 0.189               |                            | 0.378                             | Расчет     |
| 0342  | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0.02                                   | 0.005                                    |   | 0.0047222           |                            | 0.0472                            | -          |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ |   |  |  |   |                     |                            |                                   |            |

**Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации**

Павлодар, Сортировочный центр эксплуатация

| Код загр. вещества | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup> | ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup> | Выброс вещества г/с | Средневзвешенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|--------------------|---|--|--|---|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------|
| 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                                   |   | 0.0779              |                            | 0.1947                            | Расчет     |
| 0143               | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.01                                   | 0.001                                  |   | 0.0005              |                            | 0.025                             | -          |
| 0301               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                                    | 0.04                                   |   | 0.0108              |                            | 0.018                             | -          |
| 0337               | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                       | 5                                      | 3                                      |   | 0.0138              |                            | 0.0012                            | -          |
| 2902               | Взвешенные частицы (116)  | 0.5                                    | 0.15                                   |   | 0.0024              |                            | 0.0048                            | -          |
| 2930               | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                      |  |  | 0.04  | 0.0016              |                            | 0.04                              | -          |

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДКс.с.}$

### 3.12 Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК населенных мест на границе СЗЗ.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве нормативов эмиссий для мусоросортировочного центра ТОО «Сортировочный центр».

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ на период строительства 2025-2026 гг. представлены в таблице 3.14 и на период эксплуатации 2026-2034 гг. - в таблице 3.15. Таблица выполнена согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства**

Павлодар, Сортировочный центр строительство

| Производство<br>цех, участок   | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |             |       |             |          |           |          | Год<br>достиж<br>ения<br>ПДВ |
|--|-----------------------------------|---|-------|-------------|-------|-------------|----------|-----------|----------|------------------------------|
|  |                                   | существующее положение<br>на 2025 год   |       | на 2025 год |       | на 2026 год |          | П Д В     |          |                              |
|  |                                   | г/с                                     | т/год | г/с         | т/год | г/с         | т/год    | г/с       | т/год    |                              |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества   | выб-<br>роса                      | 3                                       | 4     | 5           | 6     | 7           | 8        | 9         | 10       | 11                           |
| <b>Неорганизованные источники</b>  |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| <b>(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)</b> |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| Сварочные работы   | 6002                              |   |       |             |       | 0.14143     | 0.07741  | 0.14143   | 0.07741  | 2026                         |
|  | 6003                              |   |       |             |       | 0.0359      | 0.9037   | 0.0359    | 0.9037   | 2026                         |
| <b>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</b>           |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| Сварочные работы   | 6002                              |   |       |             |       | 0.01741     | 0.01251  | 0.01741   | 0.01251  | 2026                         |
|  | 6003                              |   |       |             |       | 0.0005      | 0.0133   | 0.0005    | 0.0133   | 2026                         |
| <b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>   |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| Сварочные работы   | 6002                              |   |       |             |       | 0.0042      | 0.0001   | 0.0042    | 0.0001   | 2026                         |
|  | 6003                              |   |       |             |       | 0.0108      | 0.273    | 0.0108    | 0.273    | 2026                         |
| <b>(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>                              |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| Сварочные работы   | 6002                              |   |       |             |       | 0.0369      | 0.0005   | 0.0369    | 0.0005   | 2026                         |
|  | 6003                              |   |       |             |       | 0.0138      | 0.3465   | 0.0138    | 0.3465   | 2026                         |
| пайка труб   | 6005                              |   |       |             |       | 43.7523     | 0.000006 | 43.7523   | 0.000006 | 2026                         |
| <b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>                  |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| Сварочные работы   | 6002                              |   |       |             |       | 0.0047222   | 0.00042  | 0.0047222 | 0.00042  | 2026                         |
| <b>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>                                |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| Лакокрасочные работы   | 6004                              |   |       |             |       | 0.003303    | 0.380661 | 0.003303  | 0.380661 | 2026                         |
| <b>(0621) Метилбензол (349)</b>  |                                   |   |       |             |       |             |          |           |          |                              |
| Лакокрасочные работы   | 6004                              |   |       |             |       | 0.000437    | 0.131528 | 0.000437  | 0.131528 | 2026                         |

Павлодар, Сортировочный центр строительство

| 1  | 2    | 3 | 4 | 5             | 6              | 7                 | 8                   | 9                 | 10               | 11   |
|--|------|---|---|---------------|----------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|------|
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)<br>пайка труб  | 6005 |   |   |               |                | 18.9593           | 0.000003            | 18.9593           | 0.000003         | 2026 |
| (1119) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)<br>Лакокрасочные работы       | 6004 |   |   |               |                | 0.071893          | 0.01997             | 0.071893          | 0.01997          | 2026 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)<br>Лакокрасочные работы                         | 6004 |   |   |               |                | 0.000079          | 0.006206            | 0.000079          | 0.006206         | 2026 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)<br>Лакокрасочные работы  | 6004 |   |   |               |                | 0.000366          | 0.077219            | 0.000366          | 0.077219         | 2026 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*)<br>Лакокрасочные работы   | 6004 |   |   |               |                | 0.001994          | 0.040896            | 0.001994          | 0.040896         | 2026 |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)<br>пайка труб    | 6006 |   |   |               |                | 0.5053            | 0.9193              | 0.5053            | 0.9193           | 2026 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)<br>Земляные работы | 6001 |   |   | 5.8275        | 18.5054        | 3.96025           | 7.377817025         | 5.8275            | 18.5054          | 2025 |
| Сварочные работы   | 6002 |   |   |               |                | 0.00498           | 0.00179             | 0.00498           | 0.00179          | 2026 |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b>   |      |   |   | <b>5.8275</b> | <b>18.5054</b> | <b>67.5258642</b> | <b>10.582836025</b> | <b>69.3931142</b> | <b>21.710419</b> |      |
| <b>Всего по предприятию:</b>   |      |   |   | <b>5.8275</b> | <b>18.5054</b> | <b>67.5258642</b> | <b>10.582836025</b> | <b>69.3931142</b> | <b>21.710419</b> |      |

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации**

Павлодар, Сортировочный центр эксплуатация

| Производство цех, участок   | Номер источника | существующее положение на 2026 год |       | на 2026 год  |                | на 2027 год  |                | на 2028 год  |                |
|---|-----------------|------------------------------------|-------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
|   |                 | г/с                                | т/год | г/с          | т/год          | г/с          | т/год          | г/с          | т/год          |
| Код и наименование загрязняющего вещества   | выброса         |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| 1   | 2               | 3                                  | 4     | 5            | 6              | 7            | 8              | 9            | 10             |
| Н   |                 |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) |                 |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| Сварочные работы  | 6008            |                                    |       | 0.042        | 0.176          | 0.042        | 0.176          | 0.042        | 0.176          |
| Лакокрасочные работы  | 6009            |                                    |       | 0.0359       | 0.06455        | 0.0359       | 0.06455        | 0.0359       | 0.06455        |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)           |                 |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| Лакокрасочные работы  | 6009            |                                    |       | 0.0005       | 0.00095        | 0.0005       | 0.00095        | 0.0005       | 0.00095        |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)   |                 |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| Лакокрасочные работы  | 6009            |                                    |       | 0.0108       | 0.0195         | 0.0108       | 0.0195         | 0.0108       | 0.0195         |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                              |                 |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| Лакокрасочные работы  | 6009            |                                    |       | 0.0138       | 0.02475        | 0.0138       | 0.02475        | 0.0138       | 0.02475        |
| (2902) Взвешенные частицы (116)   |                 |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| Сварочные работы  | 6008            |                                    |       | 0.0024       | 0.0016         | 0.0024       | 0.0016         | 0.0024       | 0.0016         |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                             |                 |                                    |       |              |                |              |                |              |                |
| Сварочные работы  | 6008            |                                    |       | 0.0016       | 0.001          | 0.0016       | 0.001          | 0.0016       | 0.001          |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b>  |                 |                                    |       | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> |
| <b>Всего по предприятию:</b>  |                 |                                    |       | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> |

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**

| на 2029 год |       | на 2030 год |       | на 2031 год |       | на 2032 год |       | на 2033 год |       |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| г/с         | т/год | г/с         | т/год | г/с         | т/год | г/с         | т/год | г/с         | т/год |
| 11          | 12    | 13          | 14    | 15          | 16    | 17          | 18    | 19          | 20    |

**еорганизованные источники**

|              |                |              |                |              |                |              |                |              |                |
|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| 0.042        | 0.176          | 0.042        | 0.176          | 0.042        | 0.176          | 0.042        | 0.176          | 0.042        | 0.176          |
| 0.0359       | 0.06455        | 0.0359       | 0.06455        | 0.0359       | 0.06455        | 0.0359       | 0.06455        | 0.0359       | 0.06455        |
| 0.0005       | 0.00095        | 0.0005       | 0.00095        | 0.0005       | 0.00095        | 0.0005       | 0.00095        | 0.0005       | 0.00095        |
| 0.0108       | 0.0195         | 0.0108       | 0.0195         | 0.0108       | 0.0195         | 0.0108       | 0.0195         | 0.0108       | 0.0195         |
| 0.0138       | 0.02475        | 0.0138       | 0.02475        | 0.0138       | 0.02475        | 0.0138       | 0.02475        | 0.0138       | 0.02475        |
| 0.0024       | 0.0016         | 0.0024       | 0.0016         | 0.0024       | 0.0016         | 0.0024       | 0.0016         | 0.0024       | 0.0016         |
| 0.0016       | 0.001          | 0.0016       | 0.001          | 0.0016       | 0.001          | 0.0016       | 0.001          | 0.0016       | 0.001          |
| <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> |
| <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> |

| на 2034 год  |                | П Д В        |                | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|--------------|----------------|--------------|----------------|-----------------------------------|
| г/с          | т/год          | г/с          | т/год          |                                   |
| 21           | 22             | 23           | 24             | 25                                |
| 0.042        | 0.176          | 0.042        | 0.176          | 2026                              |
| 0.0359       | 0.06455        | 0.0359       | 0.06455        | 2026                              |
| 0.0005       | 0.00095        | 0.0005       | 0.00095        | 2026                              |
| 0.0108       | 0.0195         | 0.0108       | 0.0195         | 2026                              |
| 0.0138       | 0.02475        | 0.0138       | 0.02475        | 2026                              |
| 0.0024       | 0.0016         | 0.0024       | 0.0016         | 2026                              |
| 0.0016       | 0.001          | 0.0016       | 0.001          | 2026                              |
| <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> |                                   |
| <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> | <b>0.107</b> | <b>0.28835</b> |                                   |

### 3.13 Обоснование размеров зоны воздействия

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

Согласно п. 11 раздела 11 Приложения 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год относятся к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 метров.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Расчет рассеивания проводился на проектное положение по веществам и группам суммаций.

На основании СЗЗ определен размер зоны воздействия, который установлен в размере 1000 метров.

После получения положительного заключения государственной экологической экспертизы будет разработан проект предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

При расчете рассеивания на границе СЗЗ 1000 м не выявлено превышений концентраций загрязняющих веществ.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи программного комплекса ПК, Эра 4.0 сборка 400, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

### 3.14 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

При производстве работ на мусоросортировочном заводе должно обеспечиваться безусловное соблюдение требований Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов по охране атмосферного воздуха.

Объем выбросов в атмосферный воздух при строительных работах в 2025 году составит – 18,5054 т/год, в 2026 году – 10,5828 т/год.

Объем выбросов в атмосферный воздух при эксплуатации мусоросортировочного центра составит – 0,28835 т/год.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям II категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при эксплуатации мусоросортировочного центра можно оценить как умеренную, при этом область воздействия будет точечным, а продолжительность воздействия – постоянной.

Для оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух необходимо осуществлять ежегодный мониторинг состояния воздушного бассейна в пределах влияния предприятия.

### **3.15 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- орошение пылящих поверхностей, проведение пылеподавления на основных технологических (перечень участков пылеподавления представлен в разделе 3.2).
- выполнение работ, согласно технологическому регламенту,
- разгрузка продукции только в отведенном для этого месте;
- упорядоченное складирование материалов;
- соблюдение график работ планово-предупредительных ремонтов автотранспорта;
- мониторинг эмиссий на границе зоны воздействия;
- озеленение на границе зоны воздействия.

### **3.16 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий**

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и

II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

**по I режиму работы:**

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

При I режиме НМУ предусмотрены следующие мероприятия:

- необходимо контролировать процессы перегрузки, запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов, бульдозеров и погрузчиков). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли.

- Остановить ремонтные работы и сварочные работы

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

**по II режиму работы:**

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

При II режиме НМУ предусмотрены следующие мероприятия:

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы;
- ограничение использования и движения автотранспорта (экскаваторов, бульдозеров и погрузчиков);

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20 %.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки руды и вскрыши, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки руды и вскрыши.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

**по III режиму работы:**

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

- снижение нагрузки или остановка работ, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, являющихся источниками загрязнения;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

### **3.17 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ**

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух. В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан предприятие разрабатывает Программу производственного экологического контроля. В программе устанавливаются перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, сроки проведения инструментальных наблюдений.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право:

- 1) осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан;
- 2) разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями с учетом своих технических и финансовых возможностей;
- 3) самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Инструментальный контроль периода строительства не проводится в связи с малыми сроками проведения стройки. Контроль расчетным методом проводится по окончании строительных работ.

На период эксплуатации инструментальный контроль за эмиссиями не предусмотрен. Контроль будет проводиться балансовым методом по времени работы оборудования.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

### ***Действия в нештатных ситуациях***

Мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации должен включать оперативные наблюдения за всеми параметрами окружающей среды, которые подвергаются воздействию в результате аварии. Виды наблюдений будут определены по возникновению аварийной ситуации, их объём и частота должны быть такими, чтобы обеспечить надёжную информацию для контроля за ситуацией. Начало мониторинга должно быть начато немедленно после чрезвычайного происшествия силами предприятия. После ликвидации аварии проводятся наблюдения за развитием последствий аварии.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при производстве работ на промплощадке предприятия могут быть:

- нарушения техники безопасности и противопожарной
- безопасности,
- стихийные бедствия.

Строгое соблюдение обслуживающим персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по безопасной эксплуатации оборудования, правил технической эксплуатации систем и сооружений позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

На объекте будет проводиться учет возникших аварийных ситуаций и связанных с ними последствий. О возникших авариях предприятие оповещает контролирующие службы в области охраны окружающей среды.

### ***Организация внутренних проверок***

Вопросами охраны окружающей среды занимается начальник производства на промплощадке предприятия. Назначение ответственного лица по вопросам, касающимся охраны окружающей среды, оформляется внутренним приказом с внесением дополнений в должностную инструкцию.

Общее руководство осуществляется первым руководителем.

В обязанности ответственного по экологии входит организация производственного контроля, анализ результатов наблюдений на соответствие установленным нормативам.

Внутренние проверки на промплощадке предприятия планируется проводить не реже 1 раз в квартал. Ответственным за проведение внутренних проверок является начальник производства или начальник цеха на каждом из производственных объектов предприятия.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных ПЭК;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий разрешений на специальное природопользование;

- 
- правильность ведения отчетности по результатам производственного экологического контроля;
  - проводится обследование каждого объекта, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду.

По результатам проведенной внутренней проверки составляется акт, подписываемый всеми участниками проверки и руководителем предприятия.

При выявлении нарушения требований, относящихся к охране окружающей среды, выдается предписание с указанием, нарушений, методов их устранения, и сроков выполнения. По результатам внутренних проверок, ответственный по экологии составляет письменный отчет руководству.

Более детально моменты, касающиеся производственного экологического контроля, будут рассмотрены при разработке программы производственного экологического контроля, которая будет согласована в установленном законодательством Республики Казахстан, порядке.

### 3.18 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют. Аварийные выбросы загрязняющих веществ возможны в случаях нарушения регламента работы предприятия, нарушения производственного процесса, спрогнозировать в данных проектных материалах масштабность аварии не продотвляется возможным, так как источником аварийных выбросов загрязняющих веществ на предприятии могут являться: нарушение механической целостности установок; аппаратов и сосудов, работающих под давлением; при возгорании протечек горючих жидкостей; возгорании отходов.

Для предотвращения опасности аварийных выбросов из разрушенных объектов предусматривается обеспечение прочности и эксплуатационной надежности всех систем объекта.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного прохода аварийных служб в любой точке производственного участка
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации горячих поверхностей.

Согласно п.19 «методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей»,

В случае возникновения аварийной ситуации природопользователь согласно пп. 3, 6, ть 186 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК проводит мониторинг воздействия на окружающую среду, согласно п2 статьи 395 Экологического кодекса проводит расследование и учет аварии, информирует уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом и сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в срок не более двух часов с момента их обнаружения.

## 4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При эксплуатации объекта могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### 4.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения площадки считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности;
- исправность оборудования и средств пожаротушения;
- организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений;
- наличие в личных карточках и журналах рабочих и служащих отметок о прохождении полной программы всех видов инструктажей по технике безопасности, ППБ гражданской обороне;
- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей;
- наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития;
- организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Отсутствие предпосылок возникновения опасных природных явлений (селей, землетрясений, наводнений) снижают вероятность аварийных ситуаций большого масштаба.

#### **4.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение**

Возможные аварийные ситуации связаны с утечкой газа топлива и его возгорания в местах применения.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на площадке. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

#### **4.3 Оценка риска аварийных ситуаций**

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию

выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаробезопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей \*практикой работы на других предприятиях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе изготовления газоблоков, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### **4.4 Мероприятия по снижению экологического риска**

Основными мерами по предупреждению аварий являются следующие мероприятия:

– перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;

- проведение заправки автотранспорта с использованием поддонов.

Ликвидация аварии требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Данный проект НДВ разработан сроком на 10 лет, с 2025 – 2034 гг.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства являются: земляные работы, работа экскаватора, сварочные работы, резка металла, лакокрасочные работы, пайка труб, асфальтирование территории.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на промплощадке на период строительства размещено всего 7 стационарных источников. выбросов вредных веществ. Из них неорганизованных – 7, организованных -0.

Из них нормированию подлежат 6 источников.

Общий выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства в 2025 году составляет - 18.5054 т/год, в 2026 году - 10.582836025 т/год.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на промплощадке на период эксплуатации размещено всего 2 стационарных источников. выбросов вредных веществ. Из них неорганизованных – 2, организованных -0.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации являются: металлообрабатывающие станки, сварочные работы.

Предприятием осуществляются выбросы вредных веществ по 6-ти наименованиям.

Из них нормированию подлежат 6 наименований: железо оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные частицы, пыль абразивная. Выделение загрязняющих веществ составит 0.28835 т/год.

Согласно п. 11 раздела 11 Приложения 1 к санитарным правилам « Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов,являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год относятся к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 метров.

В проекте РООС был сделан расчет рассеивания приземных концентраций на границе расчетной зоны воздействия, который не показал превышений в 1 ПДК на границы зоны воздействия. Расчетная зона воздействия составляет 1000 метров.

Анализ результатов показал, что границе зоны воздействия концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК.

Согласно п. 6.9 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК мусоросортировочные предприятия с производственной мощностью свыше 10 тыс. тонн в год относятся ко II категории.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям II категории опасности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

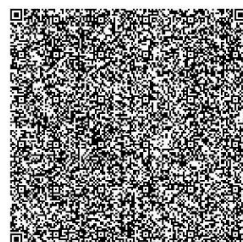
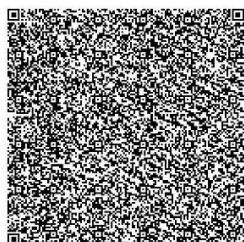
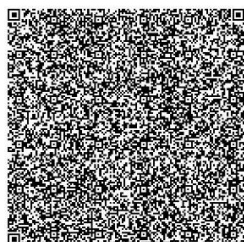
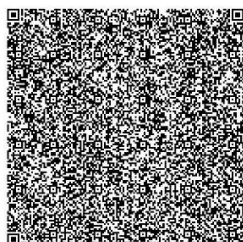
1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
6. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
7. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».
8. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
10. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
11. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».
12. СН РК 8.02-03-2002 Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.

11001170



## ЛИЦЕНЗИЯ

|   |  |
|---|--|
| <b>Выдана</b>                             | <b><u>СТЕПАНОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА</u></b><br><b><u>3-Я КОЧЕГАРКА 35. 2.</u></b><br><small>(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)</small> |
| <b>на занятие</b>                         | <b><u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></b><br><small>(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)</small>           |
| <b>Особые условия действия лицензии</b>   | <small>(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)</small>  |
| <b>Орган, выдавший лицензию</b>           | <b><u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.</u></b><br><b><u>Комитет экологического регулирования и контроля</u></b><br><small>(полное наименование государственного органа лицензирования)</small>   |
| <b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b> | <b><u>ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ</u></b><br><small>(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)</small>   |
| <b>Дата выдачи лицензии</b>               | <b><u>15.06.2011</u></b>   |
| <b>Номер лицензии</b>                     | <b><u>02169P</u></b>   |
| <b>Город</b>                              | <b><u>г.Астана</u></b>   |



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** 02169P**Дата выдачи лицензии** 15.06.2011**Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности****Природоохранное проектирование, нормирование:****Филиалы,  
представительства**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

**Производственная база**

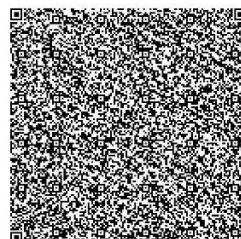
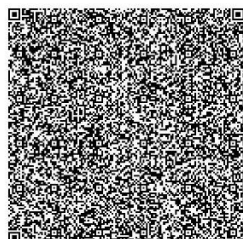
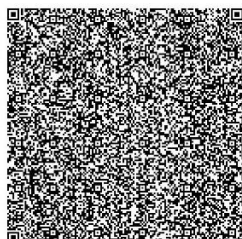
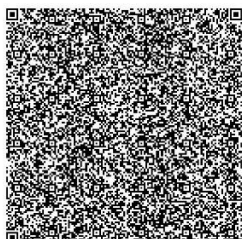
(место нахождения)

**Орган, выдавший  
приложение к лицензии****Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

**Дата выдачи приложения к  
лицензии****15.06.2011****Номер приложения к  
лицензии****002****02169P**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02169Р

Дата выдачи лицензии 15.06.2011 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

**Лицензиат****СТЕПАНОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА**

ИНН: 801201401067

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

**Производственная база****3-я кочегарка 35, кв 2**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

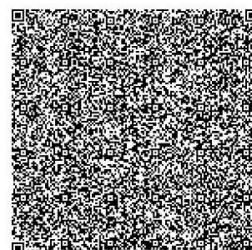
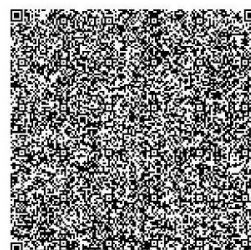
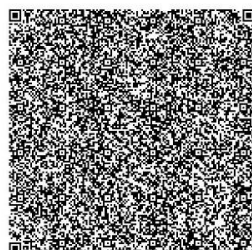
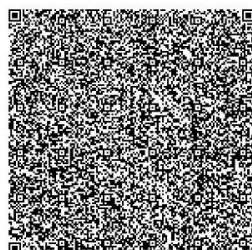
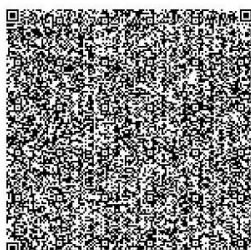
002

**Срок действия****Дата выдачи  
приложения**

14.01.2016

**Место выдачи**

г.Астана



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» Республикалық мемлекеттік мекемесі



Номер: KZ78VWF00376181

Дата: 25.06.2025

Республиканское государственное учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Олжабай батыр көшесі, 22, тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: [pavlodar-ekodep@ecoreg.gov.kz](mailto:pavlodar-ekodep@ecoreg.gov.kz)

140005, город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22, тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: [pavlodar-ekodep@ecoreg.gov.kz](mailto:pavlodar-ekodep@ecoreg.gov.kz)

## ТОО «Сортировочный Центр»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено Заявление о намечаемой деятельности, за №KZ34RYS01200522 от 12.06.2025 года.

#### Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается сортировка твердых бытовых отходов. Участок располагается по адресу: г. Павлодар, промышленный район Центральный, уч. 2239/1. Площадь земельного участка 11,22 га. Координаты: 1) 52°19'48.10"С, 77° 0'11.62"В, 2) 52°19'36.28"С, 77° 0'0.27"В 3) 52°19'39.56"С, 76°59'50.76"В 4) 52°19'51.22"С, 77° 0'0.13"В.

Вид деятельности принят согласно пп.6.9 п.6 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК) - мусоросортировочные предприятия с производственной мощностью свыше 10 тыс. тонн в год.

Намечаемая деятельность подлежит отнесению к объектам II категории на основании пп.6.9 п.6 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Объект намечаемой деятельности включает в себя Цех сортировки ТБО, здание административно-бытового комплекса (АБК), строительство внутриплощадочных инженерных сетей, автовесы размером 18м для спецмашин весом до 80 тн, компостную площадку и благоустройство территории. Здание АБК имеет в плане квадратную форму, с размерами в осях 20x20 м. Здание цеха сортировки имеет в плане прямоугольную форму, с размерами в осях 114x30 м. Компостная площадка выполнена из железобетонных дорожных плит с размерами 3x1,75 м толщиной 0,17м.

Мощность мусоросортировочного завода составит - 150 000 тонн ТБО в год. Конечной продукцией будет являться вторичное сырье (макулатура; картон; полиэтилен; металлы; пластмассы и т.д.).

Технологический процесс ручной сортировки ТБО: ТБО планируется доставлять на мусоросортировочный комплекс спецтранспортом. Грузовики взвешиваются на въезде для определения массы доставленного мусора. ТБО будет проверяться на уровень радиации. Мусоровозы будут выгружать ТБО на приемную площадку сортировочного комплекса.

Первичный отбор. Выгрузка ТБО будет происходить рядом с приемными цепными конвейерами на площадке возле приемка. Отходы планируется подавать в приемок поочередно на каждый конвейер в зависимости от загруженности подающих цепных конвейеров. На данном участке предусматривается производить отбор инородных предметов. В результате отбора удаляются 4% (6000 тонн) от общего объема отходов. Остаток будет направляться в приемок подачи ТБО на Цепной подающий конвейер.

Первичная сортировка: С приемного цепного конвейера ТБО планируется подавать на предварительную сортировку в утепленную кабину на 6 постов, где установлен ленточный конвейер предварительной сортировки, где отбирают картон, стекло, ветошь и ПВД. Сортировщики вручную будут отбирать крупные предметы. В результате ручной отбора вторичного материала: ПВД (полиэтилен высокого давления) - 3% (4500 тонн), бумага/картон - 5% (7500 тонн), стекло - 4-6% (8250 тонн). Остаток ТБО будет направляться в разрыватель пакетов. После чего ТБО попадает на цепной подающий конвейер в барабанный грохот-сепаратор. С предварительной сортировки оставшееся на конвейере ТБО планируется подавать в разрыватели для открытия закрытых пакетов ТБО, после чего ТБО будет подаваться на цепные конвейеры. С цепных конвейеров разрыхленное ТБО подаются во вращающийся сепаратор-грохот барабанного типа, установленного на платформе. В барабанном грохоте сепараторе отсеивается мелкая фракция (<80 мм) примерно 40% от общего входящего объема (60000 тонн). В грохоте через боковую стенку будет производиться отсев мелкого органического мусора, который падает на перегрузочный



конвейер, отводящий органические отходы посредством хвостового перегрузочного конвейера в сторону к соответствующему бункеру, где стоит магнитный сепаратор, который ловит металлические отходы.

Принцип действия сепаратора барабанного типа заключается в просеивании органики и мелких фракций из общего потока ТБО через стенки барабана, вращающегося за счет приводных роликовых опор. Извлечение черных металлов: 2% от общего входящего объема (3000 тонн). Остальной мусор выходит с торца грохота и попадает на утепленную платформу основной сортировки 20 постов, смонтированную на эстакаде. Внутри утепленной платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки в конце которого смонтирован магнитный сепаратор на эстакаде. Всё, что отловил магнитный сепаратор попадает в бункер для сбора металла. Всё, что прошло мимо магнитного сепаратора попадает на хвостовой перегрузочный конвейер, а с него на реверсивный отводящий конвейер далее в бункера сброса неотсортированных хвостов.

Предварительная сортировка (ручная) на 20 постов. Пластик (в т.ч. ПЭТ) - 10% (15000 тонн), алюминиевая банка- 0,5 % (750 тонн) эти фракции аккумулируются по видам и будут поступать на участок прессования. Хвосты сортировки (неподлежащие переработке остатки) ~30% от общего входящего объема предусматриваются на захоронение (45000 тонн).

Вторичная сортировка. Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки, вручную будут отбирать ценные фракции (бумага, картон, пластик, стекло, металл) по цвету, типу и другим критериям для вторичной переработки и сбрасывать через люки в соответствующие корзины. Далее отсортированное сырье передавать в зону прессования к горизонтальному прессу для дальнейшей передачи на переработку. В данном прессе материалы пригодные для вторичной переработки (такие как: картон, макулатура, полистирол, алюминий, ПЭТ, ПНД, ПВД и т.д.) будут спрессовываться в плотные кипы весом от 150 до 300 кг.

Строительные работы будут проводится в 2025 -2026 годах. Эксплуатация планируется с 2026 года.

Источником водопотребления в период проведения работ предусматривается привозная вода. Водопотреблений на период СМР составит - 3982 м<sup>3</sup>, на период эксплуатации - 10319,4 м<sup>3</sup>.

Система бытовой канализации запроектирована самотечной и предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов в септик. Сточные воды из септика будут откачиваться ассенизаторными машинами и вывозиться на очистные сооружения.

Предусматриваются следующие мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: выполнение работ, согласно технологическому регламенту; своевременная ревизия оборудования; применение надлежащих утилизаций, складирования отходов - недопущение переполнения компостной площадки; недопущение переполнения склада вторичного сырья - недопущение переполнения отходов подлежащих передаче на захоронение.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Предполагаемый объем выбросов на период СМР 2025 год составит - 24,294 тонн, на 2026 год - 16,3718 тонн. На период эксплуатации - 0,28835 т/год.

В период проведения СМР предполагается образование следующих видов отходов: 2025 год: Обтирочная ветошь - 0,235 тонн (образуется в результате протирки механизмов), твердые бытовые отходы - 2,4375 тонн (образуется в результате жизнедеятельности персонала). 2026 год: Тара из-под ЛКМ - 0,12336 тонн (образуются в результате покрасочных работ), огарки электродов - 0,10575 тонн (образуются в результате сварочных работ), обтирочная ветошь - 0,198 тонн (образуется в результате протирки механизмов), твердые бытовые отходы - 2,84375 тонн (образуется в результате жизнедеятельности персонала).

В период эксплуатации образуется - 126027,8 тонн. Твердые бытовые отходы - 6020,25 тонн (образуются в результате сортировки отходов), лом абразивных кругов - 1,452 тонн (образуются в результате ремонтных работ), отходы спецодежды - 2,43 тонн (образуются в результате износа спецодежды), лента транспортная - 3,6855 тонн (образуется в результате износа лент транспортных), пластмассовая упаковка - 4500 тонн (образуются в результате сортировки отходов), бумага и картон - 7500 тонн (образуются в результате сортировки отходов), стекло - 8250 тонн (образуются в результате сортировки отходов), черные металлы - 3000 тонн (образуются в результате сортировки отходов), алюминий - 750 тонн (образуются в результате сортировки отходов), пластик - 15000 тонн (образуются в результате сортировки отходов), шлам сортировки отходов ТБО - 45000 тонн (образуются в результате сортировки отходов), пищевые отходы - 36000 тонн (образуются в результате сортировки отходов).

#### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), не ожидаются.



Воздействия на окружающую среду, при реализации намечаемой деятельностью не приведёт к случаям предусмотренных в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

На основании вышеизложенного, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии п.3 ст.49 ЭК РК. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с пп.1 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в заявлении и действительны при условии их достоверности.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 23.06.2025 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

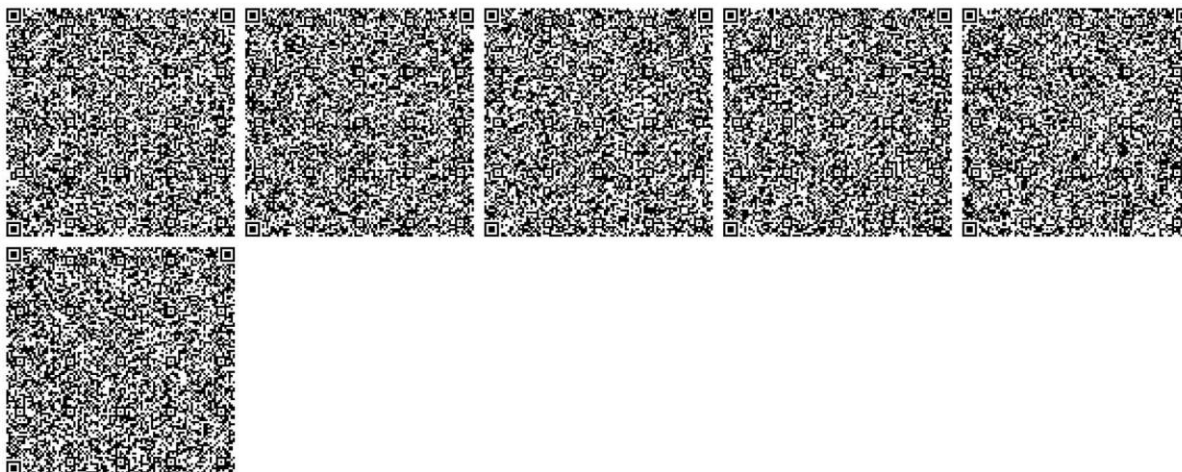
**Руководитель Департамента**

**К. Мусапарбеков**

*Исп.: Быкова Е.Е.  
532354*

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуклович



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

30.04.2025

1. Город - **Павлодар**
2. Адрес - **Павлодар, Северный промышленный район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Сортировочный центр»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Сортировочный центр**  
Разрабатываемый проект - **Раздел охраны окружающей среды к рабочему**
6. **проекту строительство Павлодарского мусороперерабатывающего завода. 1очередь. Сортировочный центр**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Углерода оксид, Углеводороды,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U*) м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг     | запад  |
| №1          | Азота диоксид  | 0.0292                              | 0.0358                        | 0.0398 | 0.0393 | 0.036  |
|             | Углерода оксид | 2.146                               | 1.0625                        | 1.7143 | 2.0777 | 1.3353 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

**РАССЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА  
2025 год**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК «ЭРА» v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "ЕсоАудит"

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Вн, Ки не печатаются |

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Павлодар
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.3 м/с
Температура летняя = 21.6 град.С
Температура зимняя = -15.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

y= 2064 : Y-строка 1 Smax= 0.159 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.127: 0.137: 0.150: 0.156: 0.159: 0.156: 0.149: 0.137: 0.126:
Cc : 0.076: 0.082: 0.090: 0.094: 0.095: 0.094: 0.090: 0.082: 0.075:
Cf : 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп: 134 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 224 :
Уоп: 2.90 : 2.39 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.39 : 2.89 :

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

y= 1564 : Y-строка 2 Smax= 0.207 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.139: 0.157: 0.172: 0.194: 0.207: 0.194: 0.172: 0.156: 0.133:
Cc : 0.083: 0.094: 0.103: 0.116: 0.124: 0.116: 0.103: 0.094: 0.080:
Cf : 0.066: 0.066: 0.065: 0.049: 0.049: 0.049: 0.065: 0.065: 0.060:
Фоп: 127 : 134 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 224 : 233 :
Уоп: 2.42 : 2.02 : 2.02 : 1.08 : 0.98 : 1.08 : 2.02 : 2.02 : 2.42 :

Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
вещества| U<=2м/с |направление |направление |направление |направление |

Table with 6 columns: Пост N, X, Y, and 5 direction codes. Rows show data for 0301, 0337, and 01788333.

y= 1064 : Y-строка 3 Smax= 0.299 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.153: 0.176: 0.223: 0.277: 0.299: 0.277: 0.223: 0.170: 0.146:
Cc : 0.092: 0.106: 0.134: 0.166: 0.179: 0.166: 0.134: 0.102: 0.088:
Cf : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 243 :
Уоп: 2.05 : 12.00 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.91 : 12.00 : 2.05 :

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:53
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

y= 564 : Y-строка 4 Smax= 0.497 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.163: 0.207: 0.303: 0.425: 0.497: 0.425: 0.297: 0.200: 0.157:
Cc : 0.098: 0.124: 0.182: 0.255: 0.298: 0.255: 0.178: 0.120: 0.094:
Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :
Уоп: 2.02 : 12.00 : 12.00 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 12.00 : 12.00 : 2.01 :

Table with 15 columns: Код, Тип, Н, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Al, F, KР, Ди, Выброс. Row 1: 000401 6007 П1 0.0 0.0 220 75 440 150 0 1.0 1.000 0 1.209600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:53
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

y= 64 : Y-строка 5 Smax= 1.863 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.167: 0.222: 0.383: 0.898: 1.863: 0.889: 0.376: 0.216: 0.161:
Cc : 0.100: 0.133: 0.230: 0.539: 1.118: 0.533: 0.226: 0.129: 0.096:
Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 2.02 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.02 :

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

Table with 10 columns: Источники, Их расчетные параметры. Includes summary rows for Mq, total Sm, and average wind speed.

y= -436 : Y-строка 6 Smax= 0.484 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.163: 0.206: 0.298: 0.415: 0.484: 0.415: 0.292: 0.199: 0.157:
Cc : 0.098: 0.123: 0.179: 0.249: 0.290: 0.249: 0.175: 0.120: 0.094:
Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :
Уоп: 2.02 : 12.00 : 12.00 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 12.00 : 12.00 : 2.01 :

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:53
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

y= -936 : Y-строка 7 Smax= 0.294 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.152: 0.175: 0.220: 0.273: 0.294: 0.273: 0.220: 0.169: 0.146:
Cc : 0.091: 0.105: 0.132: 0.164: 0.176: 0.164: 0.132: 0.101: 0.087:
Cf : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :
Уоп: 2.03 : 2.02 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 2.02 : 2.07 :

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:53
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

y= -1436 : Y-строка 8 Smax= 0.203 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.138: 0.157: 0.165: 0.191: 0.203: 0.191: 0.165: 0.150: 0.132:
Cc : 0.083: 0.094: 0.099: 0.114: 0.122: 0.114: 0.099: 0.090: 0.079:
Cf : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 :
Уоп: 2.41 : 2.02 : 1.41 : 1.11 : 1.01 : 1.11 : 1.41 : 2.02 : 2.42 :

y= -1936 : Y-строка 9 Smax= 0.152 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.126: 0.131: 0.143: 0.150: 0.152: 0.150: 0.143: 0.131: 0.120:
Cc : 0.076: 0.078: 0.086: 0.090: 0.091: 0.090: 0.086: 0.078: 0.072:
Cf : 0.066: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 45 : 37 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 :
Уоп: 2.92 : 2.41 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.43 : 2.92 :

Table with 2 columns: Расшифровка обозначений, values. Rows include Qc, Cc, Cf, Фоп, Уоп.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 1.86286 доли ПДК |
| 1.11772 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.52 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 | b=C/M     |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|-----------|
| 1    | 000401 | 6007 | П1     | 1.2096    | 1.814193 | 100.0  | 100.0        | 1.4998286 |
|      |        |      |        | В сумме = | 1.862863 | 100.0  |              |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:53  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64  
Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.127 | 0.137 | 0.150 | 0.156 | 0.159 | 0.156 | 0.149 | 0.137 | 0.126 |
| 2 | 0.139 | 0.157 | 0.172 | 0.194 | 0.207 | 0.194 | 0.172 | 0.156 | 0.133 |
| 3 | 0.153 | 0.176 | 0.223 | 0.277 | 0.299 | 0.277 | 0.223 | 0.170 | 0.146 |
| 4 | 0.163 | 0.207 | 0.303 | 0.425 | 0.497 | 0.425 | 0.297 | 0.200 | 0.157 |
| 5 | 0.167 | 0.222 | 0.383 | 0.898 | 1.863 | 0.889 | 0.376 | 0.216 | 0.161 |
| 6 | 0.163 | 0.206 | 0.298 | 0.415 | 0.484 | 0.415 | 0.292 | 0.199 | 0.157 |
| 7 | 0.152 | 0.175 | 0.220 | 0.273 | 0.294 | 0.273 | 0.220 | 0.169 | 0.146 |
| 8 | 0.138 | 0.157 | 0.165 | 0.191 | 0.203 | 0.191 | 0.165 | 0.150 | 0.132 |
| 9 | 0.126 | 0.131 | 0.143 | 0.150 | 0.152 | 0.150 | 0.143 | 0.131 | 0.120 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация > Cм = 1.86286 долей ПДК  
= 1.11772 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -537:  | -541:  | -541:  | -541:  | -540:  | -539:  | -531:  | -515:  | -492:  | -461:  | -424:   | -381:   | -332:   | -279:   | -222:   |
| x=   | 604:   | 541:   | 256:   | -29:   | -29:   | -64:   | -126:  | -187:  | -245:  | -300:  | -350:   | -396:   | -435:   | -469:   | -495:   |
| Qc : | 0.397: | 0.405: | 0.425: | 0.413: | 0.414: | 0.410: | 0.406: | 0.402: | 0.400: | 0.399: | 0.408:  | 0.426:  | 0.447:  | 0.468:  | 0.492:  |
| Cs : | 0.238: | 0.243: | 0.255: | 0.248: | 0.248: | 0.246: | 0.243: | 0.241: | 0.240: | 0.239: | 0.245:  | 0.256:  | 0.268:  | 0.281:  | 0.295:  |
| Cф : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  |
| Фоп: | 329 :  | 334 :  | 357 :  | 21 :   | 21 :   | 23 :   | 28 :   | 33 :   | 38 :   | 43 :   | 47 :    | 52 :    | 57 :    | 62 :    | 66 :    |
| Уоп: | 0.64 : | 0.63 : | 0.59 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.66 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -162:  | -100:  | -37:   | 282:   | 282:   | 312:   | 374:   | 435:   | 493:   | 548:   | 599:   | 644:   | 684:   | 718:   | 744:   |
| x=   | -514:  | -526:  | -529:  | -527:  | -526:  | -526:  | -518:  | -502:  | -479:  | -449:  | -412:  | -369:  | -320:  | -267:  | -210:  |
| Qc : | 0.515: | 0.538: | 0.560: | 0.522: | 0.523: | 0.507: | 0.478: | 0.451: | 0.426: | 0.404: | 0.385: | 0.370: | 0.368: | 0.366: | 0.367: |

Cc : 0.309: 0.323: 0.336: 0.313: 0.314: 0.304: 0.287: 0.270: 0.256: 0.242: 0.231: 0.222: 0.221: 0.220: 0.220:  
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Фоп: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 127 : 131 : 135 : 140 : 144 : 148 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:  
Qc : 0.369: 0.372: 0.377: 0.387: 0.369: 0.370: 0.366: 0.361: 0.357: 0.354: 0.352: 0.352: 0.358: 0.371: 0.385:  
Cs : 0.221: 0.223: 0.226: 0.232: 0.222: 0.222: 0.220: 0.216: 0.214: 0.212: 0.211: 0.211: 0.215: 0.222: 0.231:  
Cф : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 153 : 157 : 162 : 183 : 204 : 204 : 206 : 210 : 214 : 218 : 222 : 226 : 230 : 234 : 239 :  
Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:  
x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:  
Qc : 0.402: 0.421: 0.441: 0.462: 0.488: 0.489: 0.480: 0.466: 0.451: 0.437: 0.422: 0.408: 0.395: 0.383: 0.381:  
Cs : 0.241: 0.253: 0.265: 0.277: 0.293: 0.293: 0.288: 0.280: 0.270: 0.262: 0.253: 0.245: 0.237: 0.230: 0.229:  
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 289 : 294 : 298 : 303 : 307 : 312 : 316 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

y= -505: -525: -537:  
x= 725: 666: 604:  
Qc : 0.385: 0.390: 0.397:  
Cs : 0.231: 0.234: 0.238:  
Cф : 0.049: 0.049: 0.049:  
Фоп: 320 : 325 : 329 :  
Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55964 доли ПДК |  
| 0.33578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 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 | b=C/M       |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|-------------|
| 1    | 000401 | 6007 | П1     | 1.2096    | 0.493306 | 100.0  | 100.0        | 0.407826066 |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.559636 | 100.0  |              |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | W0 | V1 | T | X1  | Y1  | X2 | Y2  | AI  | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|--------|------|----|-----|----|----|---|-----|-----|----|-----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| 000401 | 6007 | П1 | 0.0 |    |    |   | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0.0    | 0.1965600 |

4. Расчетные параметры Cм, Ум, Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.C)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Источники | Их расчетные параметры |
|-----------|------------------------|
| Источники | Их расчетные параметры |
| Источники | Их расчетные параметры |
| Источники | Их расчетные параметры |

Суммарный Мq = 0.196560 г/с  
Сумма См по всем источникам = 17.551098 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Уоп: 2.06 : 1.45 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 2.06 :  
у= -1436 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.018 : 0.022 : 0.028 : 0.035 : 0.038 : 0.035 : 0.028 : 0.022 : 0.018 :  
Cc : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.015 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

у= -1936 : Y-строка 9 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.015 : 0.017 : 0.020 : 0.023 : 0.024 : 0.023 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :  
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :

Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44221 доли ПДК |  
| 0.17688 мг/м3 |  
Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000401 | 6007 | П      | 0.1966    | 0.442210  | 100.0  | 2.2497447     |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.442210  | 100.0  |               |

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

у= 2064 : Y-строка 1 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.024 : 0.023 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :  
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

у= 1564 : Y-строка 2 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.018 : 0.022 : 0.029 : 0.035 : 0.039 : 0.035 : 0.029 : 0.022 : 0.018 :  
Cc : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.017 |
| 2 | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.035 | 0.039 | 0.035 | 0.029 | 0.022 |
| 3 | 0.021 | 0.029 | 0.043 | 0.056 | 0.061 | 0.056 | 0.042 | 0.029 |
| 4 | 0.024 | 0.036 | 0.058 | 0.092 | 0.109 | 0.092 | 0.058 | 0.036 |
| 5 | 0.025 | 0.040 | 0.077 | 0.203 | 0.442 | 0.202 | 0.077 | 0.040 |
| 6 | 0.024 | 0.036 | 0.058 | 0.089 | 0.106 | 0.089 | 0.058 | 0.036 |
| 7 | 0.021 | 0.029 | 0.042 | 0.055 | 0.060 | 0.055 | 0.042 | 0.029 |
| 8 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.038 | 0.035 | 0.028 | 0.018 |
| 9 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.015 |

у= 1064 : Y-строка 3 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.021 : 0.029 : 0.043 : 0.056 : 0.061 : 0.056 : 0.042 : 0.029 : 0.021 :  
Cc : 0.008 : 0.012 : 0.017 : 0.022 : 0.024 : 0.022 : 0.017 : 0.012 : 0.008 :  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 :  
Уоп: 2.04 : 1.44 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.91 : 1.44 : 2.04 :

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.44221 долей ПДК  
=0.17688 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

у= 564 : Y-строка 4 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.024 : 0.036 : 0.058 : 0.092 : 0.109 : 0.092 : 0.058 : 0.036 : 0.024 :  
Cc : 0.010 : 0.015 : 0.023 : 0.037 : 0.044 : 0.037 : 0.023 : 0.015 : 0.010 :  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :

у= 64 : Y-строка 5 Стах= 0.442 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.025 : 0.040 : 0.077 : 0.203 : 0.442 : 0.202 : 0.077 : 0.040 : 0.025 :  
Cc : 0.010 : 0.016 : 0.031 : 0.081 : 0.177 : 0.081 : 0.031 : 0.016 : 0.010 :  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

у= -436 : Y-строка 6 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.024 : 0.036 : 0.058 : 0.089 : 0.106 : 0.089 : 0.058 : 0.036 : 0.024 :  
Cc : 0.010 : 0.014 : 0.023 : 0.036 : 0.042 : 0.036 : 0.023 : 0.014 : 0.010 :  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

у= -936 : Y-строка 7 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.021 : 0.029 : 0.042 : 0.055 : 0.060 : 0.055 : 0.042 : 0.029 : 0.021 :  
Cc : 0.008 : 0.012 : 0.017 : 0.022 : 0.024 : 0.022 : 0.017 : 0.012 : 0.008 :  
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:  
x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:  
Qc : 0.085: 0.087: 0.092: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.088: 0.093: 0.098:  
0.104:  
Cc : 0.034: 0.035: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039:  
0.042:  
Фоп: 329: 334: 357: 21: 21: 23: 28: 33: 38: 43: 47: 52: 57: 62: 66:  
Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:  
x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:  
Qc : 0.109: 0.115: 0.120: 0.111: 0.111: 0.107: 0.100: 0.094: 0.088: 0.082: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077:  
0.078:  
Cc : 0.044: 0.046: 0.048: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:  
0.031:  
Фоп: 71: 76: 81: 106: 106: 108: 113: 118: 122: 127: 131: 135: 140: 144: 148:  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:  
Qc : 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.076:  
0.079:  
Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.032:  
Фоп: 153: 157: 162: 183: 204: 204: 206: 210: 214: 218: 222: 226: 230: 234: 239:  
Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 12.00 : 12.00 :

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:  
x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:  
Qc : 0.083: 0.088: 0.093: 0.098: 0.104: 0.105: 0.102: 0.099: 0.095: 0.092: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080:  
0.081:  
Cc : 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032:  
0.032:  
Фоп: 243: 247: 251: 256: 278: 278: 281: 285: 289: 294: 298: 303: 307: 312: 316:  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.66 :

y= -505: -525: -537:  
x= 725: 666: 604:  
Qc : 0.082: 0.083: 0.085:  
Cc : 0.033: 0.033: 0.034:  
Фоп: 320: 325: 329:  
Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12024 доли ПДК |  
| 0.04810 мг/м3 |  
Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Исх. № | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                    | Вклад %  | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|--------|------|--------|--------------------------|----------|--------|---------------|
| 1      | 000401 | 6007 | П1     | 0.1966                   | 0.120243 | 100.0  | 100.0         |
|        |        |      |        | В сумме = 0.120243 100.0 |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр 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     | КР  | Дл        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| 000401 | 6007 | П1 | 0.0 |    | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0.3 | 0.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0787500 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники  |        |      |     |          |           |      |     |       |       | Их расчетные параметры                            |      |
|--|--------|------|-----|----------|-----------|------|-----|-------|-------|---|------|
| Номер  | Код    | М    | Тип | Cm       | Um        | Xm   | Ym  | Qc    | Cc    | Фоп   | Уоп  |
| 1  | 000401 | 6007 | П1  | 0.078750 | 56.253521 | 0.50 | 5.7 | 0.085 | 0.034 | 329   | 0.64 |
| Суммарный Мq = 0.078750 г/с                        |        |      |     |          |           |      |     |       |       | Сумма Cm по всем источникам = 56.253521 долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |      |     |          |           |      |     |       |       |   |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cs                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
|-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 2064 : Y-строка 1 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 1564 : Y-строка 2 Smax= 0.017 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1064 : Y-строка 3 Smax= 0.026 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.025: 0.026: 0.025: 0.021: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 564 : Y-строка 4 Smax= 0.057 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.013: 0.020: 0.033: 0.050: 0.057: 0.050: 0.033: 0.020: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 137 : 180 : 223 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

y= 64 : Y-строка 5 Smax= 0.404 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.014: 0.022: 0.044: 0.169: 0.404: 0.167: 0.044: 0.022: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.061: 0.025: 0.007: 0.003: 0.002:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.54 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

y= -436 : Y-строка 6 Smax= 0.053 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.013: 0.020: 0.032: 0.048: 0.053: 0.048: 0.032: 0.020: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 76 : 71 : 62 : 42 : 0 : 318 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

у= -936 : Y-строка 7 Smax= 0.025 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.011 : 0.015 : 0.020 : 0.024 : 0.025 : 0.024 : 0.020 : 0.015 : 0.011 :  
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

у= -1436 : Y-строка 8 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.011 : 0.009 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :

у= -1936 : Y-строка 9 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
Qc : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.007 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40437 доли ПДК |  
| 0.06066 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код            | [Тип]  | Выброс    | Вклад    | Вклад % | Сум. %    | Коэф.влияния |
|--------|----------------|--------|-----------|----------|---------|-----------|--------------|
| 1      | 000401 6007 П1 | 0.0787 | 0.404371  | 100.0    | 100.0   | 5.1348662 |              |
|        |                |        | В сумме = | 0.404371 | 100.0   |           |              |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 |
| 2 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 3 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.021 | 0.015 | 0.011 |
| 4 | 0.013 | 0.020 | 0.033 | 0.050 | 0.057 | 0.050 | 0.033 | 0.020 | 0.013 |
| 5 | 0.014 | 0.022 | 0.044 | 0.169 | 0.404 | 0.167 | 0.044 | 0.022 | 0.014 |
| 6 | 0.013 | 0.020 | 0.032 | 0.048 | 0.053 | 0.048 | 0.032 | 0.020 | 0.013 |
| 7 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | 0.020 | 0.015 | 0.011 |
| 8 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 9 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация > См = 0.40437 долей ПДК  
= 0.06066 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

у= -537 : -541 : -541 : -541 : -540 : -539 : -531 : -515 : -492 : -461 : -424 : -381 : -332 : -279 : -222 :  
x= 604 : 541 : 256 : -29 : -29 : -64 : -126 : -187 : -245 : -300 : -350 : -396 : -435 : -469 : -495 :

Qc : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.042 : 0.044 : 0.045 : 0.048 : 0.050 : 0.053 : 0.056 :  
0.060 :  
Cc : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :

Фоп: 330 : 335 : 358 : 19 : 19 : 22 : 27 : 32 : 37 : 42 : 47 : 52 : 57 : 61 : 66 :  
Уоп: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 :

у= -162 : -100 : -37 : 282 : 282 : 312 : 374 : 435 : 493 : 548 : 599 : 644 : 684 : 718 : 744 :  
x= -514 : -526 : -529 : -527 : -526 : -526 : -518 : -502 : -479 : -449 : -412 : -369 : -320 : -267 : -210 :

Qc : 0.063 : 0.066 : 0.070 : 0.064 : 0.064 : 0.061 : 0.057 : 0.053 : 0.050 : 0.047 : 0.044 : 0.042 : 0.040 : 0.038 :  
0.037 :  
Cc : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :

Фоп: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 127 : 131 : 136 : 140 : 145 : 149 :  
Уоп: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 :

у= 764 : 775 : 779 : 779 : 778 : 777 : 777 : 769 : 754 : 730 : 700 : 663 : 620 : 572 : 519 :  
x= -150 : -89 : -26 : 258 : 542 : 542 : 573 : 635 : 696 : 754 : 809 : 860 : 906 : 946 : 980 :

Qc : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.037 : 0.038 : 0.039 : 0.041 : 0.043 :  
0.045 :  
Cc : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :

у= 462 : 402 : 341 : 278 : -41 : -41 : -72 : -134 : -195 : -253 : -308 : -359 : -405 : -445 : -479 :  
x= 1006 : 1026 : 1037 : 1041 : 1041 : 1040 : 1040 : 1033 : 1017 : 994 : 964 : 927 : 884 : 835 : 782 :

Qc : 0.047 : 0.050 : 0.053 : 0.055 : 0.059 : 0.059 : 0.058 : 0.056 : 0.054 : 0.052 : 0.050 : 0.048 : 0.046 : 0.045 :  
0.043 :  
Cc : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :

Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 290 : 294 : 298 : 303 : 307 : 312 : 317 :  
Уоп: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 :

у= -505 : -525 : -537 :  
x= 725 : 666 : 604 :

Qc : 0.042 : 0.041 : 0.041 :  
Cc : 0.006 : 0.006 : 0.006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06959 доли ПДК |  
| 0.01044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 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 % | Сум. %      | Коэф.влияния |
|--------|----------------|--------|-----------|----------|---------|-------------|--------------|
| 1      | 000401 6007 П1 | 0.0787 | 0.069587  | 100.0    | 100.0   | 0.883648515 |              |
|        |                |        | В сумме = | 0.069587 | 100.0   |             |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | [Тип] | H  | D   | W0  | V1  | T  | X1  | Y1  | X2 | Y2  | [Al]  | F   | КР       | [Ди] | Выброс |
|--------|-------|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-------|-----|----------|------|--------|
| 000401 | 6007  | П1 | 0.0 | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 1.890000 |      |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |           |             |
|-----------|-------------|------------------------|-----|-----------|-------------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См        | Um   Xm     |
| 1         | 000401 6007 | 0.189000               | П1  | 13.500845 | 0.50   11.4 |

Суммарный Мq = 0.189000 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 13.500845 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация 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(Умр) 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 Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 1564 : Y-строка 2 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.030: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

y= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.016: 0.023: 0.033: 0.043: 0.047: 0.043: 0.033: 0.022: 0.016:  
 Cc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008:

y= 564 : Y-строка 4 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.018: 0.028: 0.045: 0.071: 0.084: 0.070: 0.045: 0.028: 0.018:  
 Cc : 0.009: 0.014: 0.022: 0.035: 0.042: 0.035: 0.022: 0.014: 0.009:  
 Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
 Уоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :

y= 64 : Y-строка 5 Смах= 0.340 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.019: 0.031: 0.059: 0.156: 0.340: 0.155: 0.059: 0.031: 0.019:  
 Cc : 0.010: 0.015: 0.030: 0.078: 0.170: 0.078: 0.030: 0.015: 0.010:  
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
 Уоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :

y= -436 : Y-строка 6 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.018: 0.028: 0.044: 0.069: 0.082: 0.069: 0.044: 0.028: 0.018:  
 Cc : 0.009: 0.014: 0.022: 0.034: 0.041: 0.034: 0.022: 0.014: 0.009:  
 Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
 Уоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :

y= -936 : Y-строка 7 Смах= 0.046 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.016: 0.022: 0.032: 0.042: 0.046: 0.042: 0.032: 0.022: 0.016:  
 Cc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008:

y= -1436 : Y-строка 8 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.029: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

y= -1936 : Y-строка 9 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)  
 x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34016 долей ПДК |  
 | 0.17008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1         | 000401 6007 | П1  | 0.1890    | 0.340162 | 100.0     | 100.0  | 1.7997965   |
|           |             |     | В сумме = | 0.340162 | 100.0     |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |
|--|--|
| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64      |  |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м    |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 2-  0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.017 | 0.014 |
| 3-  0.016 | 0.023 | 0.033 | 0.043 | 0.047 | 0.043 | 0.033 | 0.023 | 0.016 |
| 4-  0.018 | 0.028 | 0.045 | 0.071 | 0.084 | 0.070 | 0.045 | 0.028 | 0.018 |
| 5-^ 0.019 | 0.031 | 0.059 | 0.156 | 0.340 | 0.155 | 0.059 | 0.031 | 0.019 |
| 6-  0.018 | 0.028 | 0.044 | 0.069 | 0.082 | 0.069 | 0.044 | 0.028 | 0.018 |
| 7-  0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.042 | 0.046 | 0.042 | 0.032 | 0.022 | 0.016 |
| 8-  0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.029 | 0.027 | 0.022 | 0.017 | 0.014 |
| 9-  0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.34016 долей ПДК  
 =0.17008 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 221.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 275 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qс : 0.065: 0.067: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.071: 0.075: 0.080:

Cс : 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040:

Фоп: 329: 334: 357: 21: 21: 23: 28: 33: 38: 43: 47: 52: 57: 62: 66:

Уоп: 0.64: 0.63: 0.59: 0.61: 0.61: 0.62: 0.63: 0.64: 0.65: 0.66: 0.67: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qс : 0.084: 0.088: 0.092: 0.085: 0.086: 0.083: 0.077: 0.072: 0.067: 0.063: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cс : 0.042: 0.044: 0.046: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 71: 76: 81: 106: 106: 108: 113: 118: 122: 127: 131: 135: 140: 144: 148:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 0.67: 0.67: 0.66: 0.65: 0.65:

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qс : 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.060: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.061:

Cс : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030:

Фоп: 153: 157: 162: 183: 204: 204: 206: 210: 214: 218: 222: 226: 230: 234: 239:

Уоп: 0.64: 0.63: 0.63: 0.61: 0.63: 0.63: 0.64: 0.64: 0.65: 0.66: 0.67: 0.67: 0.68: 12.00: 12.00:

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qс : 0.064: 0.068: 0.071: 0.075: 0.080: 0.080: 0.079: 0.076: 0.073: 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.062: 0.062:

Cс : 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 243: 247: 251: 256: 278: 278: 281: 285: 289: 294: 298: 303: 307: 312: 316:

Уоп: 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: 0.67: 0.66:

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qс : 0.063: 0.064: 0.065:

Cс : 0.032: 0.032: 0.033:

Фоп: 320: 325: 329:

Уоп: 0.65: 0.64: 0.64:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.09249 доли ПДК |
| 0.04625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 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 | 000401 | 6007 | П1 | 0.1890 | 0.092495 | 100.0 | 100.0 | 0.489391446 |
| В сумме = 0.092495 | 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код [Тип] Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | A1 | F | КР | Ди | Выброс
<Об-П>-<Ис>|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
000401 6007 П1 0.0 0.0 220 75 440 150 0 1.0 1.000 0 0.9765000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.C)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

[Номер] Код | M [Тип] | Cм | Um | Xм |
|-|-|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000401 | 6007 | 0.976500 | П1 | 2.906432 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.976500 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 2.906432 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.C)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64

размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Cф,Уоп,Вн,Кн не печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Cтаx= 0.183 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.181:

Cс : 2.170: 2.178: 2.187: 2.192: 2.194: 2.192: 2.187: 2.178: 2.170:

Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:

Фоп: 135: 143: 154: 166: 180: 194: 206: 217: 225:

Уоп: 1.98: 1.98: 2.00: 1.76: 1.66: 1.76: 1.98: 1.98: 1.98:

y= 1564 : Y-строка 2 Cтаx= 0.185 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182:

Cс : 2.179: 2.191: 2.203: 2.216: 2.223: 2.216: 2.203: 2.191: 2.179:

Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:

Фоп: 127: 135: 147: 162: 180: 198: 213: 225: 233:

Уоп: 1.98: 1.86: 1.38: 1.09: 0.98: 1.09: 1.38: 1.87: 1.98:

y= 1064 : Y-строка 3 Cтаx= 0.189 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.182: 0.184: 0.186: 0.188: 0.189: 0.188: 0.186: 0.184: 0.182:

Cс : 2.188: 2.204: 2.230: 2.257: 2.267: 2.257: 2.230: 2.204: 2.188:

Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:

Фоп: 117: 124: 135: 154: 180: 206: 225: 236: 243:

Уоп: 1.98: 1.44: 0.90: 0.66: 0.65: 0.66: 0.91: 1.44: 1.98:

y= 564 : Y-строка 4 Стах= 0.197 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.183: 0.185: 0.189: 0.194: 0.197: 0.194: 0.188: 0.185: 0.183:
Cc : 2.194: 2.218: 2.262: 2.328: 2.363: 2.328: 2.262: 2.218: 2.194:
Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :
Уоп: 1.81 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.59 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :

y= 64 : Y-строка 5 Стах= 0.252 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.183: 0.185: 0.190: 0.205: 0.252: 0.205: 0.190: 0.185: 0.183:
Cc : 2.196: 2.225: 2.280: 2.464: 3.025: 2.462: 2.279: 2.225: 2.196:
Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 1.72 : 1.05 : 0.71 : 0.73 : 0.52 : 0.73 : 0.71 : 1.04 : 1.72 :

y= -436 : Y-строка 6 Стах= 0.196 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.183: 0.185: 0.188: 0.194: 0.196: 0.194: 0.188: 0.185: 0.183:
Cc : 2.193: 2.218: 2.261: 2.324: 2.356: 2.323: 2.261: 2.218: 2.193:
Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :
Уоп: 1.81 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.59 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.81 :

y= -936 : Y-строка 7 Стах= 0.189 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.182: 0.184: 0.186: 0.188: 0.189: 0.188: 0.186: 0.184: 0.182:
Cc : 2.187: 2.203: 2.229: 2.255: 2.265: 2.255: 2.229: 2.203: 2.187:
Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :
Уоп: 1.98 : 1.45 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 1.98 :

y= -1436 : Y-строка 8 Стах= 0.185 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182:
Cc : 2.178: 2.190: 2.202: 2.215: 2.221: 2.215: 2.202: 2.190: 2.178:
Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 :
Уоп: 1.98 : 1.89 : 1.41 : 1.11 : 1.01 : 1.11 : 1.41 : 1.89 : 1.98 :

y= -1936 : Y-строка 9 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.181: 0.181: 0.182: 0.183: 0.183: 0.182: 0.181: 0.181:
Cc : 2.170: 2.178: 2.186: 2.191: 2.193: 2.191: 2.178: 2.170:
Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 45 : 36 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.79 : 1.68 : 1.79 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25206 доли ПДК |
| 3.02471 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Table with 7 columns: [Nom.], [Код], [Тип], [Выброс], [Вклад], [Вклад %], [Сум. %], [Коэф. влияния]. Row 1: 1, 000401, П, 0.9765, 0.073229, 100.0, 100.0, 0.074991554

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |
Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Grid table with 9 columns (1-9) and 9 rows (1-9). Values represent concentrations at various grid points.

Grid table with 9 columns (1-9) and 9 rows (1-9). Values represent concentrations at various grid points.

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.25206 долей ПДК
=3.02471 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м
(Y-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м
При опасном направлении ветра : 275 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Legend table for abbreviations: Qc - суммарная концентрация [доли ПДК], Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб], Cf - фоновая концентрация [доли ПДК], Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.], Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

Grid table with 9 columns (1-9) and 9 rows (1-9). Values represent concentrations at various grid points.

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:

Cc : 2.324: 2.327: 2.331: 2.324: 2.324: 2.321: 2.316: 2.312: 2.308: 2.305: 2.303: 2.301: 2.300: 2.300:

Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:

Фоп: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 126 : 131 : 135 : 140 : 144 : 148 :

Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qc : 0.192: 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:

Cc : 2.301: 2.303: 2.305: 2.310: 2.301: 2.301: 2.300: 2.297: 2.295: 2.294: 2.293: 2.293: 2.293: 2.294:

Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:

Фоп: 153 : 157 : 162 : 183 : 204 : 204 : 206 : 210 : 214 : 218 : 222 : 226 : 230 : 235 : 239 :

Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 :

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qc : 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:

Cc : 2.297: 2.300: 2.303: 2.307: 2.312: 2.312: 2.311: 2.308: 2.307: 2.306: 2.305: 2.305: 2.305: 2.306:

Cf : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:

Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 289 : 294 : 298 : 303 : 307 : 312 : 316 :

Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 :

y= -505: -525: -537:  
x= 725: 666: 604:  
Qc : 0.192: 0.193: 0.193:  
Cs : 2.309: 2.311: 2.315:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 320 : 325 : 329 :  
Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19426 доли ПДК |  
| 2.33107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.72 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. %      | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|---------------|
| 1    | 000401 | 6007 | П1     | 0.9765    | 0.015426 | 100.0       | 100.0         |
|      |        |      |        | 0.015426  | 100.0    | 0.015797164 |               |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.194256 | 100.0       |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1 | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| 000401 | 6007 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0.3 | 0.1 | 0.000 | 0.0 | 0.0000019 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Источники  | Их расчетные параметры |
|--|------------------------|
| Номер   Код   М   Тип   См   Um   Xm                         |                        |
| 1   000401   6007   П1   0.00000189   20.251268   0.50   5.7 |                        |
| Суммарный Мq = 0.00000189 г/с                                |                        |
| Сумма См по всем источникам = 20.251268 долей ПДК            |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |                        |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
|-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1564 : Y-строка 2 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1064 : Y-строка 3 Smax= 0.009 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 564 : Y-строка 4 Smax= 0.020 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.020: 0.018: 0.012: 0.007: 0.005:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 64 : Y-строка 5 Smax= 0.146 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.061: 0.146: 0.060: 0.016: 0.008: 0.005:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -436 : Y-строка 6 Smax= 0.019 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.019: 0.017: 0.012: 0.007: 0.005:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -936 : Y-строка 7 Smax= 0.009 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1436 : Y-строка 8 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1936 : Y-строка 9 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cs : 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 v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14557 доли ПДК |  
| 1.4557E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.54 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. %   | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|----------|---------------|
| 1    | 000401 | 6007 | П1     | 0.00000189 | 0.145574 | 100.0    | 100.0         |
|      |        |      |        | 0.145574   | 100.0    | 0.145574 | 77023.08      |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.145574 | 100.0    |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 2-                | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 3-                | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 4-                | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.018 | 0.020 | 0.018 | 0.012 | 0.007 | 0.005 |
| 5-С               | 0.005 | 0.008 | 0.016 | 0.061 | 0.146 | 0.060 | 0.016 | 0.008 | 0.005 |
| 6-                | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.017 | 0.019 | 0.017 | 0.012 | 0.007 | 0.005 |
| 7-                | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 8-                | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 9-                | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| -----C-----       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub>=0.14557 долей ПДК  
=0.00000 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 221.0 м  
(X-столбец 5, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:  
x= 604: 541: 256: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020:  
0.021:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:  
x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:  
Qc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:  
0.013:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:  
0.016:  
Cc : 0.000: 0.000: 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= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:  
x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:  
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:  
0.016:  
Cc : 0.000: 0.000: 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= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02505 доли ПДК |  
| 2.5051E-7 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| №м. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1   | 000401 | 6007 | П1     | 0.00000189 | 0.025051 | 100.0  | 100.0       |
|     |        |      |        | В сумме =  | 0.025051 | 100.0  | 13254.73    |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T | X1  | Y1  | X2 | Y2  | ΔH  | F | КР  | Д     | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|---|-----|-----|----|-----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 000401 | 6007 | П1 | 0.0 |    |    |   | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0.0189000 |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
всей площади, а С<sub>т</sub> - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники Их расчетные параметры

| №мер | Код    | М    | Тип | С <sub>т</sub>                            | U <sub>т</sub>      | X <sub>т</sub> |
|------|--------|------|-----|---|---------------------|----------------|
| 1    | 000401 | 6007 | П1  | 0.018900                                  | 19.286921           | 0.50           |
|      |        |      |     | Суммарный М <sub>q</sub> =                | 0.018900 г/с        |                |
|      |        |      |     | Сумма С <sub>т</sub> по всем источникам = | 19.286921 долей ПДК |                |
|      |        |      |     | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с            |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоц,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2064: Y-строка 1 Smax= 0.027 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1564: Y-строка 2 Smax= 0.042 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.039: 0.042: 0.039: 0.032: 0.025: 0.019:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1064: Y-строка 3 Smax= 0.067 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.023: 0.032: 0.047: 0.061: 0.067: 0.061: 0.047: 0.032: 0.023:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоц: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 :  
Уоп: 2.04 : 1.44 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.91 : 1.44 : 2.04 :

y= 564: Y-строка 4 Smax= 0.120 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.026: 0.040: 0.064: 0.101: 0.120: 0.101: 0.064: 0.040: 0.026:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоц: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :

y= 64: Y-строка 5 Smax= 0.486 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.028: 0.044: 0.085: 0.223: 0.486: 0.222: 0.085: 0.044: 0.028:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.017: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоц: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :

y= -436: Y-строка 6 Smax= 0.116 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.026: 0.040: 0.064: 0.098: 0.116: 0.098: 0.063: 0.040: 0.026:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоц: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :

y= -936: Y-строка 7 Smax= 0.066 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.023: 0.032: 0.046: 0.060: 0.066: 0.060: 0.046: 0.032: 0.023:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоц: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :  
Уоп: 2.06 : 1.45 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 2.06 :

y= -1436: Y-строка 8 Smax= 0.041 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.041: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1936: Y-строка 9 Smax= 0.026 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x=-1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:  
Cc : 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 v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48594 доли ПДК |  
| 0.01701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.52 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 | 000401 | 6007 | П1 | 0.0189 | 0.485945 | 100.0 | 100.0 | 25.7113590 |  
| В сумме = 0.485945 | 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |

Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9  
\*-----C-----  
1-| 0.016 0.019 0.023 0.025 0.027 0.025 0.022 0.019 0.016 | - 1  
2-| 0.019 0.025 0.032 0.039 0.042 0.039 0.032 0.025 0.019 | - 2  
3-| 0.023 0.032 0.047 0.061 0.067 0.061 0.047 0.032 0.023 | - 3  
4-| 0.026 0.040 0.064 0.101 0.120 0.101 0.064 0.040 0.026 | - 4  
5-C 0.028 0.044 0.085 0.223 0.486 0.222 0.085 0.044 0.028 C- 5  
6-| 0.026 0.040 0.064 0.098 0.116 0.098 0.063 0.040 0.026 | - 6  
7-| 0.023 0.032 0.046 0.060 0.066 0.060 0.046 0.032 0.023 | - 7  
8-| 0.019 0.024 0.031 0.038 0.041 0.038 0.031 0.024 0.019 | - 8  
9-| 0.016 0.019 0.022 0.025 0.026 0.025 0.022 0.019 0.016 | - 9  
|-----C-----  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =0.48594 долей ПДК  
=0.01701 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 221.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = 64.0 м

При опасном направлении ветра : 275 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоц - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qc : 0.093: 0.095: 0.101: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.096: 0.102: 0.108:  
0.114:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
0.004:

Фоц: 329 : 334 : 357 : 21 : 21 : 23 : 28 : 33 : 38 : 43 : 47 : 52 : 57 : 62 : 66 :

Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qc : 0.120: 0.126: 0.132: 0.122: 0.122: 0.118: 0.110: 0.103: 0.096: 0.090: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085:  
0.085:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003:

Фоц: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 127 : 131 : 135 : 140 : 144 : 148 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :

y= 764: 775: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qc : 0.086: 0.087: 0.088: 0.091: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.083:  
0.087:

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:

Фоц: 153 : 157 : 162 : 183 : 204 : 204 : 206 : 210 : 214 : 218 : 222 : 226 : 230 : 234 : 239 :

Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 12.00 : 12.00 :

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qc : 0.092: 0.097: 0.102: 0.108: 0.115: 0.115: 0.113: 0.109: 0.105: 0.101: 0.097: 0.093: 0.090: 0.088: 0.089:
Cc : 0.003: 0.003: 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:
Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 289 : 294 : 298 : 303 : 307 : 312 : 316 :
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 :0.67 :
0.66 :

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qc : 0.090: 0.091: 0.093:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 320 : 325 : 329 :

Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13214 доли ПДК |
| 0.00462 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Table with 7 columns: [Ис.], [Код], [Тип], [Выброс], [Вклад], [Вклад %], [Сум. %], [Кэф. влияния]. Row 1: 000401 6007 П1 0.0189 0.132136 100.0 6.9913049. Sum: 0.132136 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Table with 13 columns: [Код], [Тип], [H], [D], [Wo], [V1], [T], [X1], [Y1], [X2], [Y2], [Alf], [F], [KР], [Дн], [Выброс]. Row 1: 000401 6007 П1 0.0 0.0 220 75 440 150 0 1.0 1.000 0 0.4567500

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Источники Их расчетные параметры

Table with 7 columns: [Номер], [Код], [M], [Тип], [См], [Um], [Xm]. Row 1: 1 000401 6007 0.456750 П1 16.313522 0.50 11.4

Суммарный Мq = 0.456750 т/с
Сумма См по всем источникам = 16.313522 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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

Table with 2 columns: [Symbol], [Description]. Rows: Qc - суммарная концентрация [доли ПДК], Cs - 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 Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:

Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:

y= 1564 : Y-строка 2 Smax= 0.036 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.036: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016:

Cc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.036: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016:

y= 1064 : Y-строка 3 Smax= 0.057 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.020: 0.027: 0.040: 0.052: 0.057: 0.052: 0.039: 0.027: 0.020:

Cc : 0.020: 0.027: 0.040: 0.052: 0.057: 0.052: 0.039: 0.027: 0.020:

Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 :

Uоп: 2.04 : 1.44 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.91 : 1.44 : 2.04 :

y= 564 : Y-строка 4 Smax= 0.102 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.022: 0.034: 0.054: 0.085: 0.102: 0.085: 0.054: 0.034: 0.022:

Cc : 0.022: 0.034: 0.054: 0.085: 0.102: 0.085: 0.054: 0.034: 0.022:

Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :

Uоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :

y= 64 : Y-строка 5 Smax= 0.411 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.023: 0.037: 0.072: 0.188: 0.411: 0.188: 0.072: 0.037: 0.023:

Cc : 0.023: 0.037: 0.072: 0.188: 0.411: 0.188: 0.072: 0.037: 0.023:

Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :

Uоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :

y= -436 : Y-строка 6 Smax= 0.099 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.022: 0.034: 0.054: 0.083: 0.099: 0.083: 0.054: 0.034: 0.022:

Cc : 0.022: 0.034: 0.054: 0.083: 0.099: 0.083: 0.054: 0.034: 0.022:

Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :

Uоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :

y= -936 : Y-строка 7 Smax= 0.056 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.019: 0.027: 0.039: 0.051: 0.056: 0.051: 0.039: 0.027: 0.019:

Cc : 0.019: 0.027: 0.039: 0.051: 0.056: 0.051: 0.039: 0.027: 0.019:

Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :

Uоп: 2.06 : 1.45 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 2.06 :

y= -1436 : Y-строка 8 Smax= 0.035 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.016: 0.021: 0.026: 0.032: 0.035: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016:

Cc : 0.016: 0.021: 0.026: 0.032: 0.035: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016:

y= -1936 : Y-строка 9 Smax= 0.022 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:

Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41103 доли ПДК |
| 0.41103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.52 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    | 000401 | 6007 | П1     | 0.4568    | 0.411028 | 100.0  | 100.0         |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.411028 | 100.0  |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64  
 Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.016 |
| 2 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.036 | 0.033 | 0.027 | 0.021 |
| 3 | 0.020 | 0.027 | 0.040 | 0.052 | 0.057 | 0.052 | 0.039 | 0.027 |
| 4 | 0.022 | 0.034 | 0.054 | 0.085 | 0.102 | 0.085 | 0.054 | 0.034 |
| 5 | 0.023 | 0.037 | 0.072 | 0.188 | 0.411 | 0.188 | 0.072 | 0.037 |
| 6 | 0.022 | 0.034 | 0.054 | 0.083 | 0.099 | 0.083 | 0.054 | 0.034 |
| 7 | 0.019 | 0.027 | 0.039 | 0.051 | 0.056 | 0.051 | 0.039 | 0.027 |
| 8 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.035 | 0.032 | 0.026 | 0.021 |
| 9 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.016 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.41103 долей ПДК  
 =0.41103 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 221.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 275 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп - опасное напрвл. ветра [угл. град.]  
 Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:  
 x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qc : 0.079: 0.081: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.082: 0.086: 0.091:  
 0.096:  
 Сс : 0.079: 0.081: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.082: 0.086: 0.091:  
 0.096:  
 Фоп: 329: 334: 357: 21: 21: 23: 28: 33: 38: 43: 47: 52: 57: 62: 66:  
 Уоп: 0.64: 0.63: 0.59: 0.61: 0.61: 0.62: 0.63: 0.64: 0.65: 0.66: 0.67: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:  
 x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qc : 0.102: 0.107: 0.112: 0.103: 0.103: 0.100: 0.093: 0.087: 0.081: 0.076: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072:  
 0.072:  
 Сс : 0.102: 0.107: 0.112: 0.103: 0.103: 0.100: 0.093: 0.087: 0.081: 0.076: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072:  
 0.072:  
 Фоп: 71: 76: 81: 106: 106: 108: 113: 118: 122: 127: 131: 135: 140: 144: 148:  
 Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 0.67: 0.67: 0.66: 0.65: 0.65:

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
 x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qc : 0.072: 0.073: 0.074: 0.077: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070:  
 0.074:  
 Сс : 0.072: 0.073: 0.074: 0.077: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070:  
 0.074:  
 Фоп: 153: 157: 162: 183: 204: 204: 206: 210: 214: 218: 222: 226: 230: 234: 239:  
 Уоп: 0.64: 0.63: 0.63: 0.61: 0.63: 0.63: 0.64: 0.64: 0.65: 0.66: 0.67: 0.67: 0.68: 12.00: 12.00:

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:  
 x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qc : 0.078: 0.082: 0.086: 0.091: 0.097: 0.097: 0.095: 0.092: 0.088: 0.085: 0.082: 0.079: 0.076: 0.075:  
 0.075:  
 Сс : 0.078: 0.082: 0.086: 0.091: 0.097: 0.097: 0.095: 0.092: 0.088: 0.085: 0.082: 0.079: 0.076: 0.075:  
 0.075:  
 Фоп: 243: 247: 251: 256: 278: 278: 281: 285: 289: 294: 298: 303: 307: 312: 316:  
 Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 0.67:  
 0.66:

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qc : 0.076: 0.077: 0.079:

Сс : 0.076: 0.077: 0.079:

Фоп: 320: 325: 329:

Уоп: 0.65: 0.64: 0.64:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11176 долей ПДК |  
 | 0.11176 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 81 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    | 000401 | 6007 | П1     | 0.4568    | 0.111765 | 100.0  | 0.244695708   |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.111765 | 100.0  |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T  | X1  | Y1  | X2  | Y2    | AI  | F       | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|-----|---------|----|----|--------|
| 000401 | 6001 | П1 | 0.0 | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0.3 | 1.000 | 0.5 | 8.27500 |    |    |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 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 углий казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

- 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  |
|-------|--------|------|-----|----------|------|-----|
| 1     | 000401 | 6001 | П1  | 5.827500 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq = 5.827500 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 208.138031 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64

размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Smax= 0.042 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.026: 0.032: 0.037: 0.041: 0.042: 0.041: 0.037: 0.032: 0.026:  
Cs : 0.079: 0.096: 0.111: 0.123: 0.127: 0.123: 0.111: 0.096: 0.079:

y= 1564 : Y-строка 2 Smax= 0.062 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.033: 0.042: 0.052: 0.059: 0.062: 0.059: 0.052: 0.042: 0.033:  
Cs : 0.099: 0.126: 0.156: 0.178: 0.186: 0.178: 0.156: 0.126: 0.099:  
Фоп: 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 ;  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1064 : Y-строка 3 Smax= 0.095 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.040: 0.056: 0.077: 0.093: 0.095: 0.092: 0.077: 0.056: 0.040:  
Cs : 0.121: 0.169: 0.231: 0.278: 0.286: 0.277: 0.231: 0.169: 0.121:  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 ;  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 564 : Y-строка 4 Smax= 0.210 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.047: 0.073: 0.122: 0.186: 0.210: 0.186: 0.122: 0.073: 0.047:  
Cs : 0.142: 0.220: 0.366: 0.558: 0.630: 0.557: 0.366: 0.219: 0.142:  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 137 : 180 : 223 : 243 : 252 : 256 ;  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 64 : Y-строка 5 Smax= 1.496 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.050: 0.081: 0.162: 0.624: 1.496: 0.619: 0.162: 0.081: 0.050:  
Cs : 0.150: 0.244: 0.486: 1.873: 4.489: 1.858: 0.485: 0.244: 0.150:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 ;  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -436 : Y-строка 6 Smax= 0.195 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.047: 0.073: 0.120: 0.178: 0.195: 0.177: 0.119: 0.072: 0.047:  
Cs : 0.141: 0.218: 0.359: 0.533: 0.586: 0.532: 0.358: 0.217: 0.141:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 42 : 0 : 318 : 298 : 289 : 284 ;  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -936 : Y-строка 7 Smax= 0.093 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.040: 0.056: 0.076: 0.090: 0.093: 0.090: 0.076: 0.056: 0.040:  
Cs : 0.120: 0.167: 0.227: 0.271: 0.280: 0.271: 0.227: 0.167: 0.120:

Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -1436 : Y-строка 8 Smax= 0.061 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.058: 0.061: 0.058: 0.051: 0.041: 0.033:  
Cs : 0.098: 0.124: 0.154: 0.175: 0.183: 0.175: 0.154: 0.124: 0.098:  
Фоп: 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 ;  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -1936 : Y-строка 9 Smax= 0.042 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.040: 0.042: 0.040: 0.037: 0.031: 0.026:  
Cs : 0.078: 0.094: 0.110: 0.121: 0.125: 0.121: 0.110: 0.094: 0.078:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.49617 долей ПДК |  
| 4.48852 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Таблица с 7 столбцами: [Имя], [Код], [Тип], [Выброс], [Вклад], [Вклад в %], [Сум. %], [Кэф. влияния]. Содержит данные для источника 1 с выбросом 5.8275 и вкладом 100.0.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Таблица с 9 столбцами, представляющая матрицу суммарных концентраций в узлах сетки. Содержит значения для 9 точек (1-9) и 9 источников (1-9).

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.49617 долей ПДК  
=4.48852 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего прочитано точек: 63

Фоновая концентрация 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(Умр) 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= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:  
 x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:  
 Qc : 0.151: 0.150: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.153: 0.156: 0.161: 0.168: 0.176: 0.185: 0.196: 0.208:  
 0.220:  
 Cc : 0.452: 0.451: 0.456: 0.453: 0.454: 0.454: 0.458: 0.468: 0.483: 0.503: 0.528: 0.556: 0.589: 0.623:  
 0.661:  
 Фоп: 330 : 335 : 358 : 19 : 19 : 22 : 27 : 32 : 37 : 42 : 47 : 52 : 57 : 61 : 66 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:  
 x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:  
 Qc : 0.233: 0.245: 0.257: 0.236: 0.236: 0.227: 0.212: 0.197: 0.184: 0.172: 0.162: 0.154: 0.147: 0.141: 0.141:  
 0.137:  
 Cc : 0.699: 0.735: 0.772: 0.708: 0.709: 0.682: 0.636: 0.591: 0.552: 0.517: 0.487: 0.462: 0.441: 0.424:  
 0.411:  
 Фоп: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 127 : 131 : 136 : 140 : 145 : 149 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
 x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:  
 Qc : 0.134: 0.132: 0.131: 0.132: 0.131: 0.132: 0.131: 0.132: 0.134: 0.137: 0.141: 0.146: 0.152: 0.158:  
 0.166:  
 Cc : 0.401: 0.396: 0.394: 0.395: 0.394: 0.395: 0.394: 0.397: 0.402: 0.411: 0.423: 0.438: 0.455: 0.475:  
 0.497:  
 Фоп: 153 : 158 : 162 : 183 : 203 : 203 : 205 : 209 : 213 : 218 : 222 : 226 : 230 : 234 : 239 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:  
 x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:  
 Qc : 0.174: 0.184: 0.194: 0.205: 0.219: 0.220: 0.215: 0.208: 0.200: 0.192: 0.185: 0.178: 0.171: 0.165:  
 0.160:  
 Cc : 0.523: 0.552: 0.583: 0.616: 0.658: 0.659: 0.646: 0.623: 0.599: 0.577: 0.554: 0.533: 0.513: 0.496:  
 0.479:  
 Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 290 : 294 : 298 : 303 : 307 : 312 : 317 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :

y= -505: -525: -537:  
 x= 725: 666: 604:  
 Qc : 0.156: 0.152: 0.151:  
 Cc : 0.467: 0.457: 0.452:  
 Фоп: 321 : 326 : 330 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25747 долей ПДК |  
 | 0.77242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Исходные параметры источников  |
|--|
| ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  |
| Город :023 Павлодар.   |
| Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.               |
| Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55               |
| Группа суммации : _31=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 (Ф): индивидуальный с источников                        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Группа суммации : \_31=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 (Ф): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H   | D   | Wo | V1  | T   | X1   | Y1    | X2  | Y2 | AI  | F      | KP  | Ди      | Выброс |   |
|-------------------------|------|-----|-----|----|-----|-----|------|-------|-----|----|-----|--------|-----|---------|--------|---|
| <Об-П>                  | <Ис> | М   | М   | М  | М   | М   | М    | М     | М   | М  | М   | М      | М   | М       | М      | М |
| р.                      | р.   | г/с |     |    |     |     | М3/с | градС |     |    |     |        |     |         |        |   |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |     |    |     |     |      |       |     |    |     |        |     |         |        |   |
| 000401                  | 6007 | П1  | 0.0 |    | 0.0 | 220 | 75   | 440   | 150 | 0  | 1.0 | 1.0000 | 1.0 | 209600  |        |   |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |     |    |     |     |      |       |     |    |     |        |     |         |        |   |
| 000401                  | 6007 | П1  | 0.0 |    | 0.0 | 220 | 75   | 440   | 150 | 0  | 1.0 | 1.0000 | 0.0 | 1890000 |        |   |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Группа суммации : \_31=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 См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры                   |       |           |       |       |
|---|--------|--|-------|-----------|-------|-------|
| Номер                                     | Код    | Mq                                       | Тип   | См        | Um    | Xm    |
| п/п                                       | <об-п> | <ис>                                     | ----- | -----     | ----- | ----- |
| 1   | 000401 | 6007                                     | П1    | 85.505348 | 0.50  | 11.4  |
| -----                                     |        |  |       |           |       |       |
| Суммарный Mq =                            |        | 2.394000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |       |           |       |       |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 85.505348 долей ПДК                      |       |           |       |       |
| -----                                     |        |  |       |           |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с                                 |       |           |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55  
 Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Вн,Ки не печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.138: 0.151: 0.165: 0.174: 0.176: 0.174: 0.165: 0.151: 0.137:  
 Cф : 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Фоп: 134 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 224 :  
 Uоп: 2.90 : 2.39 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.39 : 2.89 :

y= 1564 : Y-строка 2 Cmax= 0.237 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.153: 0.174: 0.191: 0.221: 0.237: 0.221: 0.191: 0.173: 0.146:  
 Cф : 0.066: 0.066: 0.065: 0.049: 0.049: 0.049: 0.065: 0.065: 0.060:  
 Фоп: 127 : 134 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 224 : 233 :  
 Uоп: 2.42 : 2.02 : 2.02 : 1.08 : 0.98 : 1.08 : 2.02 : 2.02 : 2.42 :

y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.346 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.169: 0.197: 0.256: 0.320: 0.346: 0.320: 0.255: 0.191: 0.162:  
 Cф : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060:  
 Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 243 :

Uon: 2.05 :12.00 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.91 : 1.44 : 2.05 :

y= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.581 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qc : 0.182 : 0.233 : 0.348 : 0.496 : 0.581 : 0.495 : 0.341 : 0.227 : 0.175 :  
Cф : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Uon: 2.02 :12.00 :12.00 : 0.65 : 0.56 : 0.65 :12.00 :12.00 : 2.02 :

y= 64 : Y-строка 5 Cmax= 2.203 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qc : 0.186 : 0.252 : 0.443 : 1.054 : 2.203 : 1.044 : 0.435 : 0.245 : 0.179 :  
Cф : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.049 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Uon: 2.02 :12.00 :12.00 : 0.52 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.02 :

y= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.565 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qc : 0.181 : 0.232 : 0.342 : 0.484 : 0.565 : 0.483 : 0.335 : 0.225 : 0.175 :  
Cф : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Uon: 2.02 :12.00 :12.00 : 0.65 : 0.57 : 0.65 :12.00 :12.00 : 2.02 :

y= -936 : Y-строка 7 Cmax= 0.340 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qc : 0.168 : 0.196 : 0.252 : 0.315 : 0.340 : 0.315 : 0.252 : 0.189 : 0.162 :  
Cф : 0.066 : 0.066 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :  
Uon: 2.03 :2.02 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 2.07 :

y= -1436 : Y-строка 8 Cmax= 0.232 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qc : 0.152 : 0.174 : 0.187 : 0.217 : 0.232 : 0.217 : 0.187 : 0.167 : 0.146 :  
Cф : 0.066 : 0.066 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 :  
Uon: 2.41 : 2.02 : 1.41 : 1.11 : 1.01 : 1.11 : 1.41 : 2.02 : 2.42 :

y= -1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.169 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qc : 0.138 : 0.144 : 0.158 : 0.167 : 0.169 : 0.167 : 0.158 : 0.144 : 0.131 :  
Cф : 0.066 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 45 : 37 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 :  
Uon: 2.92 : 2.41 : 2.04 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.03 : 2.43 : 2.92 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.20302 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код   | [Тип]   | Выброс | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|---|---------|--------|----------|---------|--------|---------------|
|        |   |         |        |          |         |        |               |
|        | 006-П>  | <Ис>    |        | M-(Mg)   |         |        | b-C/M         |
|        | Фоновая концентрация Cf   0.048670   2.2 (Вклад источников 97.8%) |         |        |          |         |        |               |
|        | 1 000401  | 6007 П1 | 2.3940 | 2.154354 | 100.0   | 100.0  | 0.899897158   |
|        | В сумме = 2.203024 100.0  |         |        |          |         |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
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     |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 | 0.138 | 0.151 | 0.165 | 0.174 | 0.176 | 0.174 | 0.165 | 0.151 |
| 2 | 0.153 | 0.174 | 0.191 | 0.221 | 0.237 | 0.221 | 0.191 | 0.173 |
| 3 | 0.169 | 0.197 | 0.256 | 0.320 | 0.346 | 0.320 | 0.255 | 0.191 |
| 4 | 0.182 | 0.233 | 0.348 | 0.496 | 0.581 | 0.495 | 0.341 | 0.227 |

|   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5 | 0.186 | 0.252 | 0.443 | 1.054 | 2.203 | 1.044 | 0.435 | 0.245 |
| 6 | 0.181 | 0.232 | 0.342 | 0.484 | 0.565 | 0.483 | 0.335 | 0.225 |
| 7 | 0.168 | 0.196 | 0.252 | 0.315 | 0.340 | 0.315 | 0.252 | 0.189 |
| 8 | 0.152 | 0.174 | 0.187 | 0.217 | 0.232 | 0.217 | 0.187 | 0.167 |
| 9 | 0.138 | 0.144 | 0.158 | 0.167 | 0.169 | 0.167 | 0.158 | 0.144 |
| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См=2.20302  
Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.05.2025 17:55

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] | Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
|   |                                      |   |                                      |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |                                      |   |                                      |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                                      |   |                                      |

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qc : 0.462 : 0.472 : 0.496 : 0.482 : 0.482 : 0.478 : 0.473 : 0.468 : 0.466 : 0.465 : 0.472 : 0.494 : 0.519 : 0.544 : 0.572 :  
Cф : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 :  
Фоп: 329 : 334 : 357 : 21 : 21 : 23 : 28 : 33 : 38 : 43 : 47 : 52 : 57 : 62 : 66 :  
Uon: 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.66 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qc : 0.600 : 0.626 : 0.652 : 0.607 : 0.608 : 0.589 : 0.555 : 0.523 : 0.493 : 0.467 : 0.444 : 0.430 : 0.428 : 0.426 : 0.427 :  
Cф : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 :  
Фоп: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 127 : 131 : 135 : 140 : 144 : 148 :  
Uon:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qc : 0.429 : 0.433 : 0.438 : 0.450 : 0.429 : 0.430 : 0.426 : 0.419 : 0.414 : 0.411 : 0.409 : 0.408 : 0.414 : 0.429 : 0.446 :  
Cф : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 153 : 157 : 162 : 183 : 204 : 204 : 206 : 210 : 214 : 218 : 222 : 226 : 230 : 234 : 239 :  
Uon: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qc : 0.467 : 0.489 : 0.512 : 0.537 : 0.568 : 0.569 : 0.559 : 0.542 : 0.524 : 0.507 : 0.489 : 0.473 : 0.458 : 0.444 : 0.444 :  
Cф : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :  
Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 289 : 294 : 298 : 303 : 307 : 312 : 316 :  
Uon: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 :  
0.66 :

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qc : 0.449 : 0.454 : 0.462:

Cф : 0.049 : 0.049 : 0.049:

Фоп: 320 : 325 : 329 :

Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

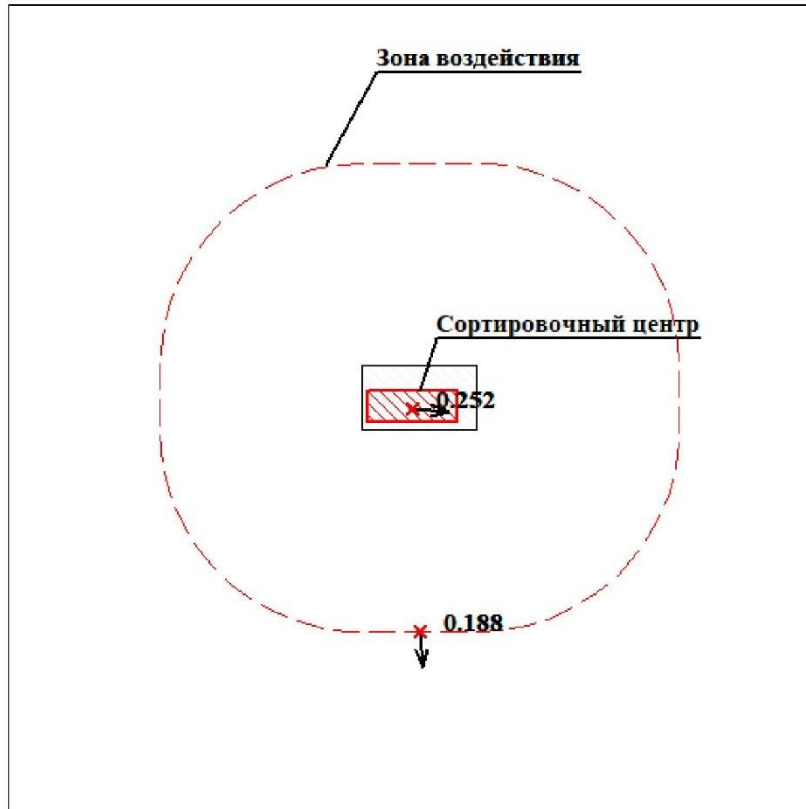
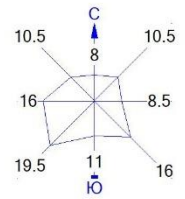
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65213 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|-------------------------|----------|----------|--------------------------|---------------|
|           |        |      |                         |          |          |                          | b=C/M         |
|           |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.066330 | 10.2     | (Вклад источников 89.8%) |               |
| 1         | 000401 | 6007 | П1                      | 2.3940   | 0.585802 | 100.0                    | 0.244695708   |
| В сумме = |        |      |                         | 0.652132 | 100.0    |                          |               |

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



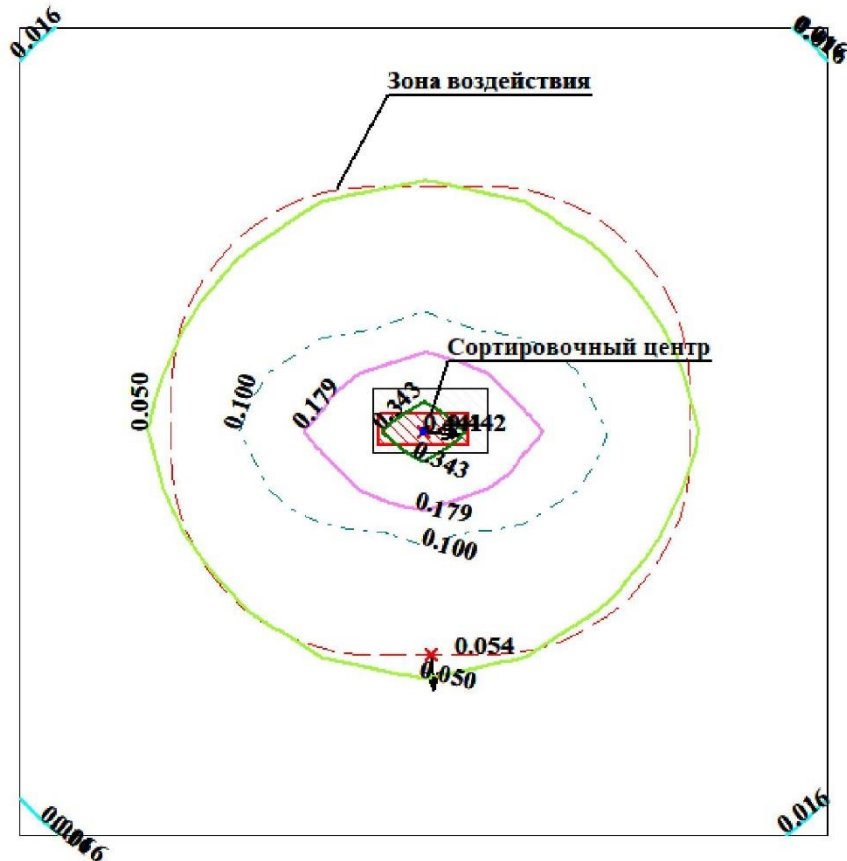
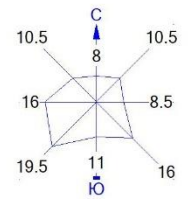
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



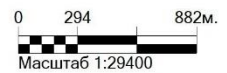
Макс концентрация 0.2520593 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



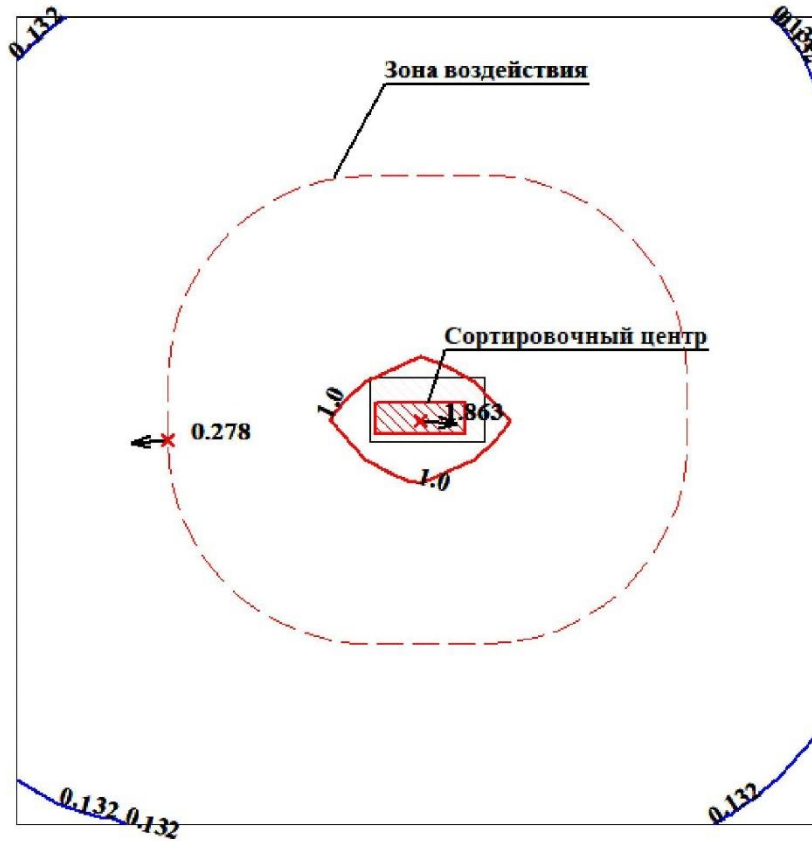
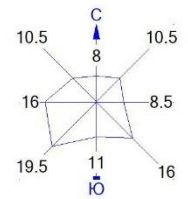
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.179 ПДК
  - 0.343 ПДК
  - 0.441 ПДК



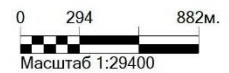
Макс концентрация 0.4422098 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



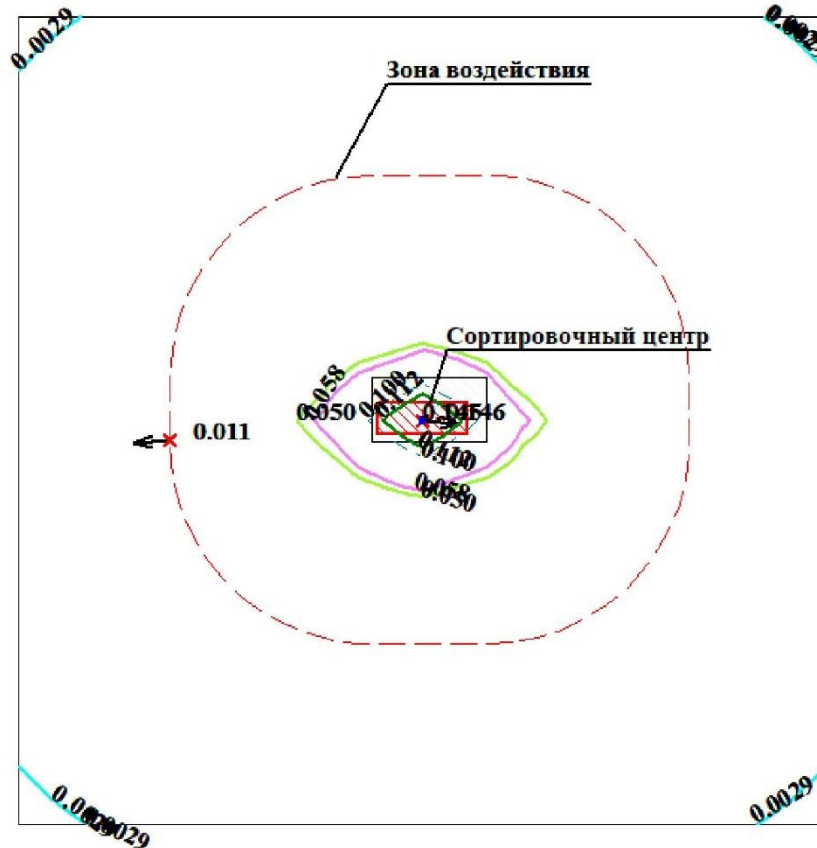
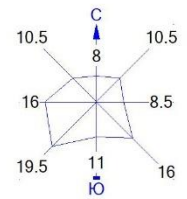
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.132 ПДК
  - 1.0 ПДК



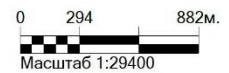
Макс концентрация 1.8628626 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



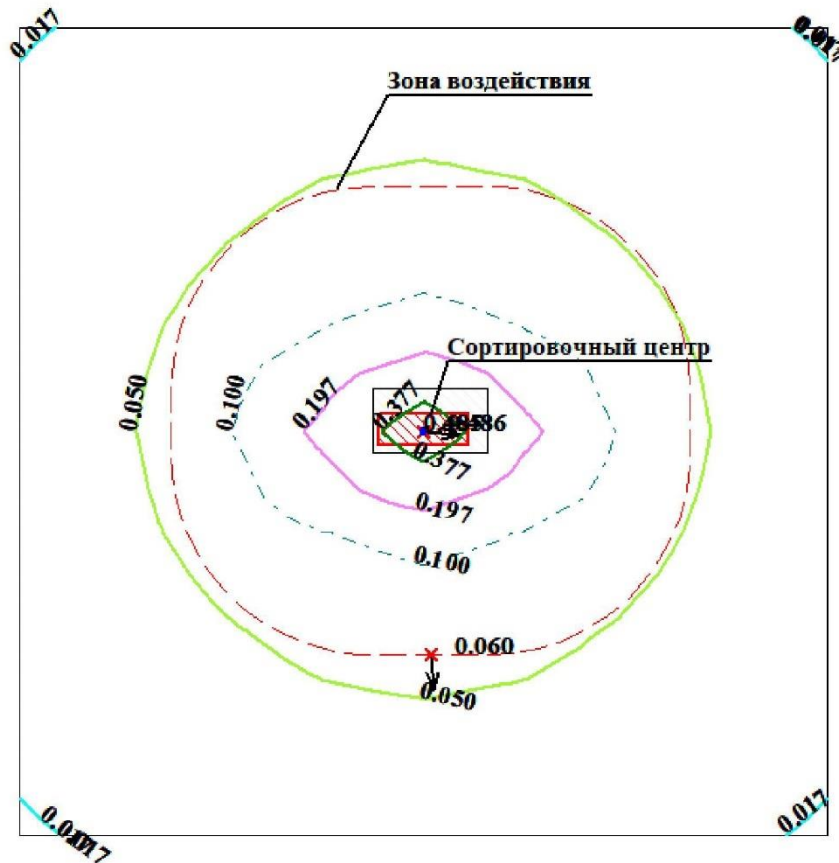
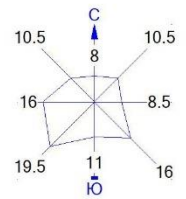
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0029 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.058 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.112 ПДК
  - 0.145 ПДК



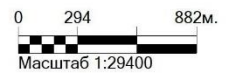
Макс концентрация 0.1455736 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



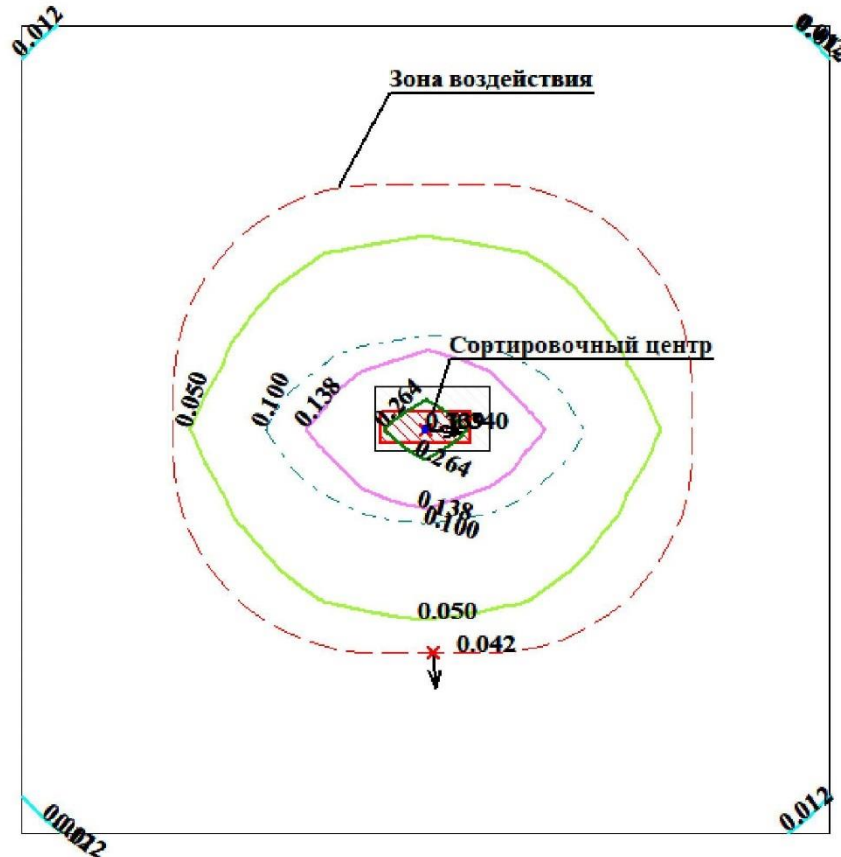
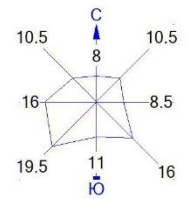
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.197 ПДК
  - 0.377 ПДК
  - 0.485 ПДК



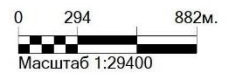
Макс концентрация 0.4859447 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



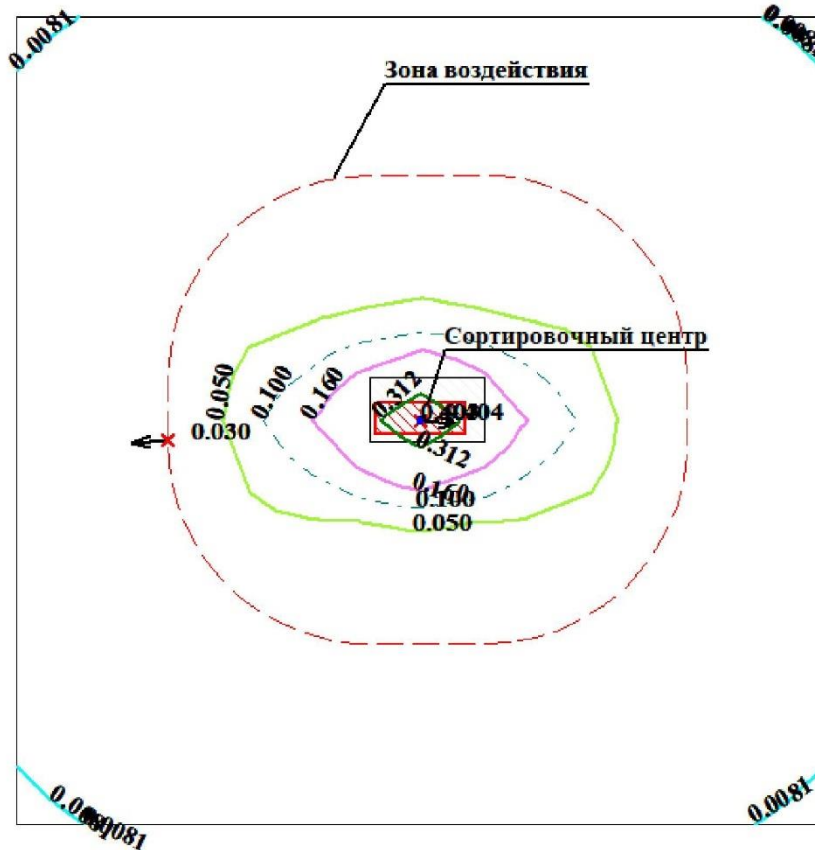
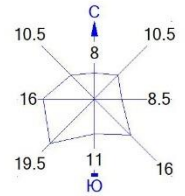
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.138 ПДК
  - 0.264 ПДК
  - 0.339 ПДК



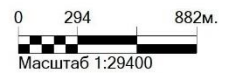
Макс концентрация 0.3401615 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



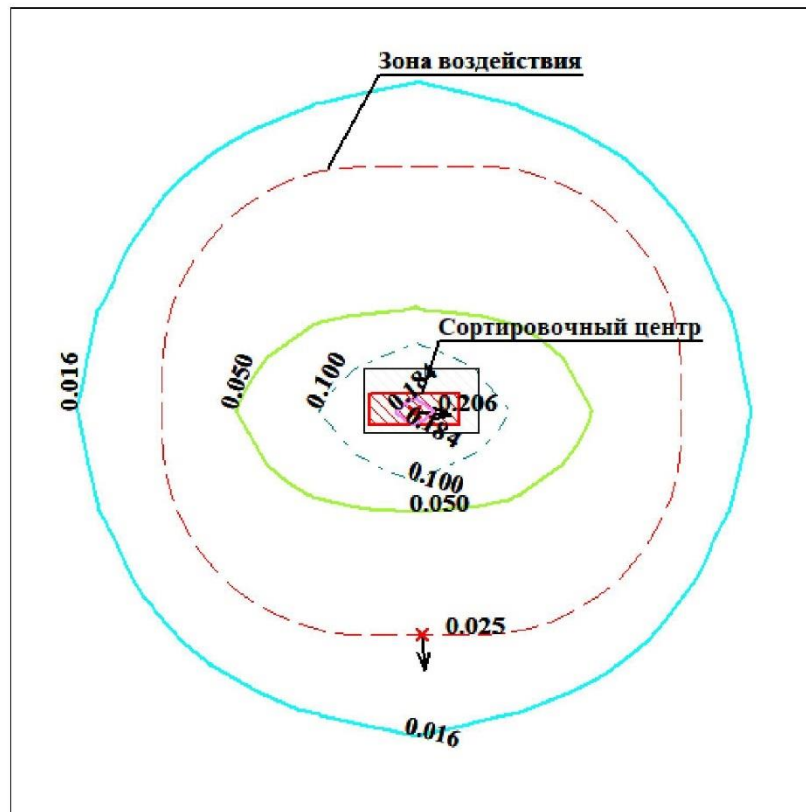
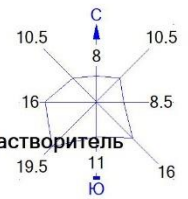
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0081 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.160 ПДК
  - 0.312 ПДК
  - 0.403 ПДК



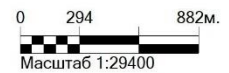
Макс концентрация 0.4043707 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель  
 РПК-265П) (10)



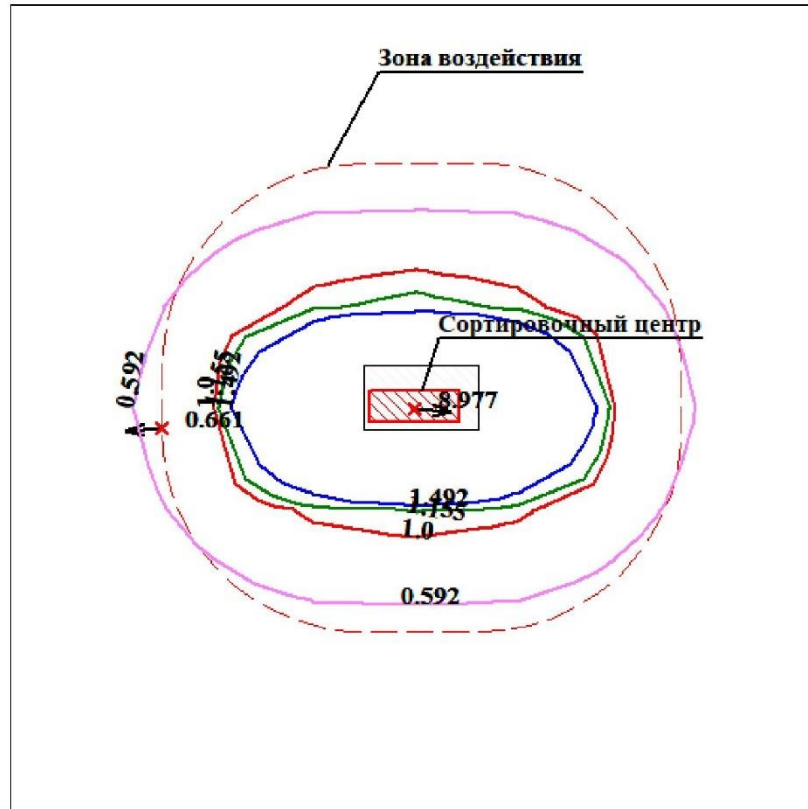
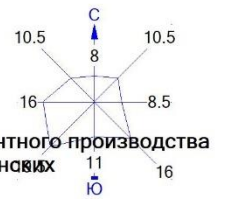
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.184 ПДК



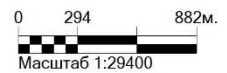
Макс концентрация 0.2055142 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



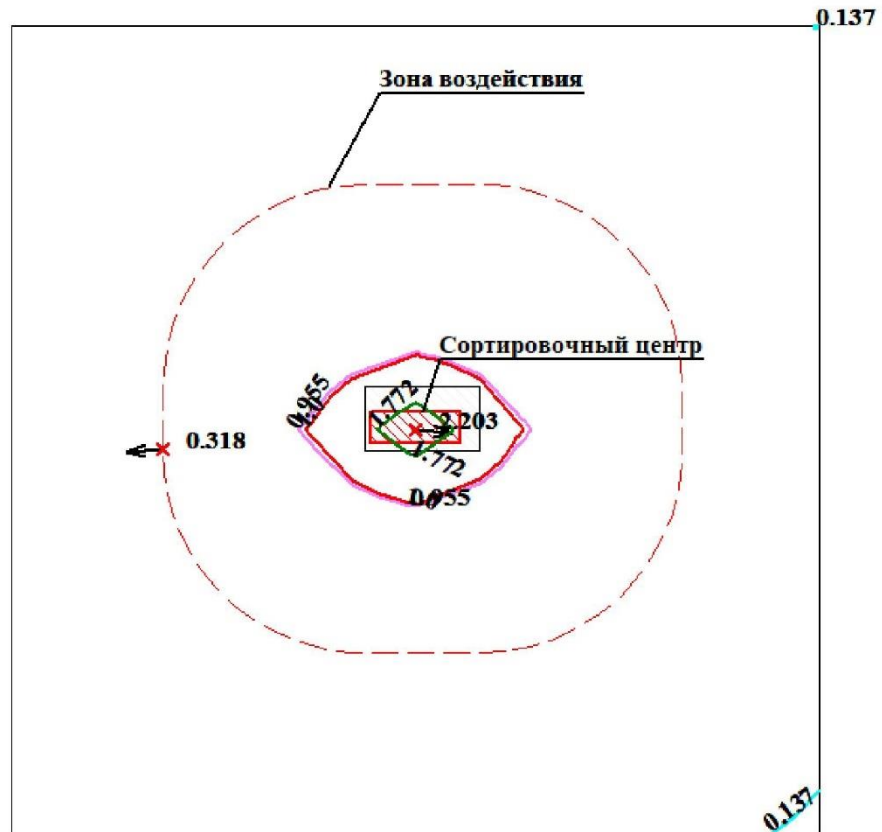
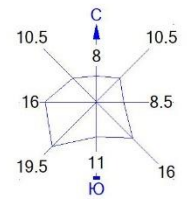
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.592 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.155 ПДК  
 — 1.492 ПДК



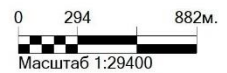
Макс концентрация 8.9770384 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_31 0301+0330



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.137 ПДК
  - 0.955 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.772 ПДК



Макс концентрация 2.2030239 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

**РАССЧЕТ РАССЕИВАНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА  
2026 ГОД**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК «ЭРА» v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП "EcoAudit"

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Название: Павлодар  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 4.3 м/с  
Температура летняя = 21.6 град.С  
Температура зимняя = -15.1 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

[Код загр] Штиль | Северное | Восточное | Южное |  
Западное |  
[вещества] U<=2м/с |направление |направление |направление |  
направление |

[Пост N 001: X=0, Y=0  
| 0301 | 0.0292000| 0.0358000| 0.0398000| 0.0393000|  
0.0360000|  
| | 0.0486667| 0.0596667| 0.0663333| 0.0655000|  
0.0600000|  
| 0337 | 2.1460000| 1.0625000| 1.7143000| 2.0777000|  
1.3353000|  
| | 0.1788333| 0.0885417| 0.1428583| 0.1731417|  
0.1112750|

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКр 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   | КР    | [Ди] | Выброс    |
|--------|-------|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-------|-----|-------|------|-----------|
| 000401 | 6002  | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 | 40 | 0     | 3.0 | 1.000 | 0    | 0.1414300 |
| 000401 | 6003  | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 80  | 50 | 10  | 10 | 0     | 3.0 | 1.000 | 0    | 0.0359000 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники Их расчетные параметры

| [Номер] | Код         | M        | [Тип] | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
|---------|-------------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|
| 1       | 000401 6002 | 0.141430 | П1    | 37.885410      | 0.50           | 5.7            |
| 2       | 000401 6003 | 0.035900 | П1    | 9.616673       | 0.50           | 5.7            |

Суммарный M<sub>q</sub> = 0.177330 г/с  
Сумма C<sub>м</sub> по всем источникам = 47.502083 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|  |  |
|--|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]   |  |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
печатаются |

у= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=182)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

у= 1564 : Y-строка 2 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=183)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

у= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=185)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.031: 0.035: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:

у= 564 : Y-строка 4 Смах= 0.108 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=189)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.012: 0.019: 0.035: 0.076: 0.108: 0.058: 0.028: 0.016: 0.010:  
Cc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.030: 0.043: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004:  
Фоп: 105 : 110 : 119 : 141 : 189 : 228 : 245 : 252 : 256 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00

Ви : 0.009: 0.015: 0.028: 0.061: 0.093: 0.048: 0.022: 0.013: 0.008:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.015: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= 64 : Y-строка 5 Смах= 2.391 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=256)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.012: 0.021: 0.046: 0.280: 2.391: 0.110: 0.034: 0.017: 0.011:  
Cc : 0.005: 0.008: 0.018: 0.112: 0.956: 0.044: 0.013: 0.007: 0.004:  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 256 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.010: 0.016: 0.035: 0.198: 2.301: 0.092: 0.027: 0.014: 0.009:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.010: 0.082: 0.090: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -436 : Y-строка 6 Смах= 0.121 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=350)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.012: 0.019: 0.036: 0.081: 0.121: 0.061: 0.028: 0.016: 0.010:  
Cc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.033: 0.048: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 40 : 350 : 310 : 294 : 287 : 283 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00

Ви : 0.009: 0.015: 0.028: 0.064: 0.103: 0.050: 0.023: 0.013: 0.008:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.018: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -936 : Y-строка 7 Смах= 0.036 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=355)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.032: 0.036: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:

у= -1436 : Y-строка 8 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

у= -1936 : Y-строка 9 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)

х=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.39121 доли  
ПДК |

| 0.95649 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

В  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|  
Коэф.влияния |  
|---|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Mq)--|---С[доли ПДК]|-----|-----|---  
- b=C/M ---|

| 1 | 000401 6002 | П1 | 0.1414 | 2.300714 | 96.2 | 96.2 |  
 16.2675133 |  
 | В сумме = 2.300714 96.2 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.090499 3.8 |  
 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |             |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5           | 6     | 7     | 8     | 9     |      |
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011       | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.018       | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | - 2  |
| 3-  | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.031 | 0.035       | 0.028 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | - 3  |
| 4-  | 0.012 | 0.019 | 0.035 | 0.076 | 0.108       | 0.058 | 0.028 | 0.016 | 0.010 | - 4  |
| 5-C | 0.012 | 0.021 | 0.046 | 0.280 | 2.391       | 0.110 | 0.034 | 0.017 | 0.011 | C- 5 |
| 6-  | 0.012 | 0.019 | 0.036 | 0.081 | 0.121       | 0.061 | 0.028 | 0.016 | 0.010 | - 6  |
| 7-  | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.032 | 0.036       | 0.029 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | - 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.019       | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | - 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011       | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - 9  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5           | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =2.39121 долей ПДК  
 =0.95649 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 221.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 256 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

\_\_\_\_\_  
 Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ |

~~~~~  
 ~~~  
 у= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

х= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qс : 0.060: 0.065: 0.083: 0.081: 0.082: 0.080: 0.078: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076:

Сс : 0.024: 0.026: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031:

Фоп: 322 : 326 : 349 : 15 : 15 : 18 : 24 : 29 : 35 : 40 : 45 : 51 : 56 : 61 : 66 :

Уоп: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 : 0.050: 0.054: 0.071: 0.066: 0.066: 0.064: 0.063: 0.060: 0.060: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
 ~~~  
 у= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

х= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qс : 0.078: 0.080: 0.082: 0.074: 0.074: 0.072: 0.068: 0.064: 0.062: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056:

Сс : 0.031: 0.032: 0.033: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 72 : 77 : 82 : 109 : 110 : 112 : 117 : 121 : 126 : 131 : 135 : 140 : 145 : 149 : 154 :

Уоп: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 : 0.060: 0.061: 0.062: 0.057: 0.056: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044:

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви: 0.018: 0.019: 0.020: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014:  
0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

Сс : 0.021: 0.023: 0.024:  
Фоп: 313 : 318 : 322 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : :  
Ви : 0.044: 0.047: 0.050:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.010:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730:  
700: 663: 620: 572: 519:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -541.0 м

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754:  
809: 860: 906: 946: 980:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08303 доли  
ПДК |  
| 0.03321 мг/м3 |

Qс : 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044:  
0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:

Достигается при опасном направлении 349 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

Сс : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:  
0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

Фоп: 158 : 163 : 168 : 189 : 209 : 209 : 211 : 215 : 218 : 222  
: 226 : 230 : 233 : 237 : 241 :

| В | Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|
|---|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|

Уоп: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 :

|              |      |           |                 |          |          |      |             |       |       |             |
|--------------|------|-----------|-----------------|----------|----------|------|-------------|-------|-------|-------------|
| Коэф.влияния | ---- | <Об-П>    | <Ис>            | ----     | М(Мг)    | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----        |
| - b=C/М ---  |      | 1         | 000401 6002  П1 | 0.1414   | 0.070624 | 85.1 |             | 85.1  |       | 0.499354720 |
|              |      | 2         | 000401 6003  П1 | 0.0359   | 0.012410 | 14.9 |             | 100.0 |       | 0.345688254 |
|              |      | В сумме = |                 | 0.083034 | 100.0    |      |             |       |       |             |

Ви: 0.046: 0.046: 0.047: 0.049: 0.041: 0.041: 0.040: 0.037: 0.036:  
0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете  
на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
-308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
994: 964: 927: 884: 835: 782:

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Qс : 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:  
0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:

Сс : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:

Фоп: 245 : 248 : 252 : 256 : 276 : 276 : 278 : 282 : 286 : 290  
: 293 : 297 : 301 : 305 : 309 :

Уоп: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 :

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo        | V1        | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Дн   | Выброс |     |      |       |      |  |  |
|--------|------|-------|-------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-----|------|-------|------|--|--|
| <Об-П> | <Ис> | ----  | ----  | ----      | ----      | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----   | М/с | М3/с | градС | ---- |  |  |
| 000401 | 6002 | П1    | 0.0   |           |           | 0.0  | 150  | 50   | 120  |      |      |      |      |      |        |     |      |       |      |  |  |
| 40     | 0    | 3.0   | 1.000 | 0         | 0.0174100 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |     |      |       |      |  |  |
| 000401 | 6003 | П1    | 0.0   |           |           | 0.0  | 80   | 50   | 10   | 10   |      |      |      |      |        |     |      |       |      |  |  |
| 0      | 3.0  | 1.000 | 0     | 0.0005000 |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |     |      |       |      |  |  |

Ви: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:  
0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042:

Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете  
на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qс : 0.054: 0.057: 0.060:

| - Для линейных и площадных источников выброс является  
суммарным по |

всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Источники Их расчетные  
параметры

| Номер | Код         | M        | Тип | $C_m$     | $U_m$ | $X_m$ |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|-------|-------|
| 1     | 000401 6002 | 0.017410 | П1  | 93.273705 | 0.50  | 5.7   |
| 2     | 000401 6003 | 0.000500 | П1  | 2.678739  | 0.50  | 5.7   |

Суммарный  $M_q = 0.017910$  г/с  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 95.952446 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 221$ ,  $Y = 64$

размеры: длина(по  $X$ )= 4000, ширина(по  $Y$ )= 4000,  
шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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( $U_{mp}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

~~~~~  
| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не  
печатаются |

~~~~~  
~~~~~  
y= 2064 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.023$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ;  
напр.ветра=182)

~~~~~  
~~~~~  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
~~~~~  
~~~~~  
 $Q_c$  : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.015 : 0.012 :  
 $C_c$  : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 1564 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.037$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ;  
напр.ветра=183)

~~~~~  
~~~~~  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
~~~~~  
~~~~~  
 $Q_c$  : 0.016 : 0.022 : 0.028 : 0.035 : 0.037 : 0.033 : 0.026 : 0.020 : 0.015 :  
 $C_c$  : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 1064 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.072$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ;  
напр.ветра=184)

~~~~~  
~~~~~  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
~~~~~  
~~~~~  
 $Q_c$  : 0.020 : 0.029 : 0.044 : 0.063 : 0.072 : 0.058 : 0.039 : 0.026 : 0.018 :  
 $C_c$  : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
Фоп: 118 : 125 : 138 : 157 : 184 : 209 : 227 : 237 : 244 :  
 $U_{оп}$ : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
 $V_i$  : 0.019 : 0.028 : 0.043 : 0.062 : 0.070 : 0.056 : 0.038 : 0.025 : 0.018 :  
 $K_i$  : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 $V_i$  : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 $K_i$  : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 564 : Y-строка 4  $S_{max} = 0.236$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ;  
напр.ветра=188)

~~~~~  
~~~~~  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
~~~~~  
~~~~~  
 $Q_c$  : 0.023 : 0.038 : 0.070 : 0.154 : 0.236 : 0.121 : 0.057 : 0.032 : 0.021 :  
 $C_c$  : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
Фоп: 105 : 110 : 119 : 140 : 188 : 228 : 244 : 252 : 256 :  
 $U_{оп}$ : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
 $V_i$  : 0.023 : 0.036 : 0.068 : 0.151 : 0.233 : 0.119 : 0.056 : 0.032 : 0.020 :  
 $K_i$  : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 $V_i$  : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 $K_i$  : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 64 : Y-строка 5  $S_{max} = 5.690$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ;  
напр.ветра=256)

~~~~~  
~~~~~  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
~~~~~  
~~~~~  
 $Q_c$  : 0.025 : 0.042 : 0.090 : 0.509 : 5.690 : 0.232 : 0.069 : 0.035 : 0.022 :  
 $C_c$  : 0.000 : 0.001 : 0.002 : 0.010 : 0.114 : 0.005 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 256 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
 $U_{оп}$ : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.64 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

Вн : 0.024 : 0.041 : 0.087 : 0.487 : 5.664 : 0.227 : 0.067 : 0.034 : 0.021 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Вн : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.023 : 0.025 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -436 : Y-строка 6 Стах= 0.265 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=352)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qс : 0.024 : 0.038 : 0.071 : 0.165 : 0.265 : 0.127 : 0.058 : 0.033 : 0.021 :  
Сс : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.005 : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 41 : 352 : 310 : 294 : 287 : 283 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.023 : 0.037 : 0.069 : 0.161 : 0.262 : 0.124 : 0.057 : 0.032 : 0.020 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Вн : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -936 : Y-строка 7 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qс : 0.020 : 0.030 : 0.045 : 0.066 : 0.075 : 0.060 : 0.040 : 0.026 : 0.018 :  
Сс : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
Фоп: 63 : 55 : 43 : 23 : 356 : 330 : 313 : 302 : 295 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн : 0.020 : 0.029 : 0.044 : 0.064 : 0.073 : 0.058 : 0.039 : 0.026 : 0.018 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Вн : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -1436 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qс : 0.016 : 0.022 : 0.029 : 0.036 : 0.038 : 0.034 : 0.027 : 0.020 : 0.015 :  
Сс : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

y= -1936 : Y-строка 9 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :

Qс : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.022 : 0.023 : 0.022 : 0.019 : 0.015 : 0.012 :  
Сс : 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 v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.68957 доли ПДК |

| 0.11379 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В            | Ном.   | Код  | Тип | Выброс | Вклад                                | Вклад в% | Сум. % |
|--------------|--------|------|-----|--------|--------------------------------------|----------|--------|
| Коэф.влияния |        |      |     |        |                                      |          |        |
| -b=C/M       |        |      |     |        |                                      |          |        |
| 1            | 000401 | 6002 | П1  | 0.0174 | 5.664357                             | 99.6     | 99.6   |
| 325.3507690  |        |      |     |        |                                      |          |        |
|              |        |      |     |        | В сумме = 5.664357                   | 99.6     |        |
|              |        |      |     |        | Суммарный вклад остальных = 0.025209 | 0.4      |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |

| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-C |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 2-  | 0.016 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.037 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.015 |
| 3-  | 0.020 | 0.029 | 0.044 | 0.063 | 0.072 | 0.058 | 0.039 | 0.026 | 0.018 |
| 4-  | 0.023 | 0.038 | 0.070 | 0.154 | 0.236 | 0.121 | 0.057 | 0.032 | 0.021 |
| 5-C | 0.025 | 0.042 | 0.090 | 0.509 | 5.690 | 0.232 | 0.069 | 0.035 | 0.022 |
| 6-  | 0.024 | 0.038 | 0.071 | 0.165 | 0.265 | 0.127 | 0.058 | 0.033 | 0.021 |
| 7-  | 0.020 | 0.030 | 0.045 | 0.066 | 0.075 | 0.060 | 0.040 | 0.026 | 0.018 |
| 8-  | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.036 | 0.038 | 0.034 | 0.027 | 0.020 | 0.015 |
| 9-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.012 |
| -C  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =5.68957 долей ПДК

=0.11379 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 221.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = 64.0 м

При опасном направлении ветра : 256 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с



Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qc : 0.113: 0.119: 0.127:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003:

Фоп: 314 : 318 : 322 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.110: 0.116: 0.124:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17839 доли ПДК |

| 0.00357 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град. и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

В

| №                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|
| 1                           | 000401 | 6002 | П1     | 0.0174   | 98.4     | 98.4   |
| 2                           | 000401 | 6003 | П1     | 0.002876 | 1.6      | 1.6    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.175516 | 98.4     |        |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002876 | 1.6      |        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДКр 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  |
|--------|------|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|
| 000401 | 6002 | П1 | 0.0 | 0.0 | 150 | 50 | 120 | 40  | 0  | 1.0 |
| 000401 | 6003 | П1 | 0.0 | 0.0 | 80  | 50 | 10  | 10  | 0  | 1.0 |
| 000401 | 6007 | П1 | 0.0 | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0  | 1.0 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

| № | Код    | M    | Тип | Cm        | Um   | Xm   |
|---|--------|------|-----|-----------|------|------|
| 1 | 000401 | 6002 | П1  | 0.250016  | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000401 | 6003 | П1  | 0.642897  | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000401 | 6007 | П1  | 72.004501 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 1.224600 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 72.897415 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:06

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Смах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.127: 0.138: 0.151: 0.158: 0.160: 0.158: 0.150: 0.138: 0.126:  
Cc : 0.076: 0.083: 0.090: 0.095: 0.096: 0.095: 0.090: 0.083: 0.076:  
Cf : 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Фоп: 134 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 224 :  
Уоп: 2.90 : 2.39 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.40 : 2.89 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.060: 0.072: 0.084: 0.091: 0.093: 0.091: 0.084: 0.072: 0.060:  
Ки : 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: 0.000:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 1564 : Y-строка 2 Смах= 0.209 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.140: 0.158: 0.173: 0.195: 0.209: 0.195: 0.173: 0.157: 0.133:  
Cc : 0.084: 0.095: 0.104: 0.117: 0.125: 0.117: 0.104: 0.094: 0.080:  
Cf : 0.066: 0.066: 0.065: 0.049: 0.049: 0.049: 0.065: 0.065: 0.060:  
Фоп: 127 : 134 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 224 : 233 :  
Уоп: 2.41 : 2.02 : 2.02 : 1.08 : 0.98 : 1.08 : 2.02 : 2.02 : 2.43 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.073: 0.091: 0.106: 0.145: 0.158: 0.145: 0.106: 0.091: 0.073:  
Ки : 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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

y= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.302 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.154: 0.177: 0.225: 0.280: 0.302: 0.280: 0.225: 0.171: 0.147:  
Cc : 0.092: 0.106: 0.135: 0.168: 0.181: 0.168: 0.135: 0.102: 0.088:  
Cf : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 243 :  
Уоп: 2.05 : 12.00 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.92 : 2.02 : 2.05 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.110: 0.174: 0.228: 0.250: 0.228: 0.174: 0.110: 0.086:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

y= 564 : Y-строка 4 Смах= 0.502 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.165: 0.209: 0.307: 0.430: 0.502: 0.429: 0.299: 0.202: 0.158:  
Cc : 0.099: 0.125: 0.184: 0.258: 0.301: 0.257: 0.179: 0.121: 0.095:  
Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 2.02 : 12.00 : 12.00 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 12.00 : 12.00 : 2.02 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.097: 0.141: 0.237: 0.377: 0.448: 0.376: 0.237: 0.140: 0.097:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :

y= 64 : Y-строка 5 Смах= 1.929 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=272)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.168: 0.225: 0.388: 0.916: 1.929: 0.898: 0.379: 0.217: 0.162:  
Cc : 0.101: 0.135: 0.233: 0.550: 1.157: 0.539: 0.227: 0.130: 0.097:  
Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 2.02 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.02 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.101: 0.156: 0.317: 0.831: 1.811: 0.829: 0.316: 0.156: 0.101:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.037: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.004: 0.032: 0.003: 0.001: 0.001: :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : : :

y= -436 : Y-строка 6 Смах= 0.489 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.164: 0.208: 0.302: 0.421: 0.489: 0.419: 0.294: 0.201: 0.158:  
Cc : 0.099: 0.125: 0.181: 0.252: 0.293: 0.251: 0.176: 0.120: 0.095:  
Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп: 2.02 : 12.00 : 12.00 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 12.00 : 12.00 : 2.02 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.097: 0.139: 0.232: 0.367: 0.435: 0.366: 0.232: 0.139: 0.097:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :

y= -936 : Y-строка 7 Смах= 0.297 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.153: 0.177: 0.223: 0.276: 0.297: 0.276: 0.222: 0.170: 0.147:  
Cc : 0.092: 0.106: 0.134: 0.166: 0.178: 0.165: 0.133: 0.102: 0.088:  
Cf : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :  
Уоп: 2.07 : 2.02 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.91 : 2.02 : 2.07 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.086: 0.109: 0.172: 0.224: 0.245: 0.224: 0.171: 0.109: 0.086:  
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки: : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

y=-1436 : Y-строка 8 Cmax= 0.205 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.139: 0.158: 0.166: 0.192: 0.205: 0.192: 0.166: 0.151: 0.133:  
Cc : 0.084: 0.095: 0.100: 0.115: 0.123: 0.115: 0.100: 0.091: 0.080:  
Cф : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060:  
Фоп: 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 :  
Уоп: 2.43 : 2.02 : 1.41 : 1.11 : 1.01 : 1.11 : 1.41 : 2.02 : 2.43 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.072: 0.090: 0.116: 0.142: 0.155: 0.142: 0.116: 0.090: 0.072:  
Ки: 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: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки: : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :

y=-1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.127: 0.132: 0.144: 0.151: 0.153: 0.151: 0.144: 0.131: 0.121:  
Cc : 0.076: 0.079: 0.086: 0.091: 0.092: 0.090: 0.086: 0.079: 0.072:  
Cф : 0.066: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 45 : 36 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 :  
Уоп: 2.92 : 2.41 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.42 : 2.93 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.060: 0.071: 0.083: 0.090: 0.092: 0.090: 0.083: 0.071: 0.060:  
Ки: 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: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.92865 доли  
ПДК |

| 1.15719 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

В

| [Nom.]   | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|--|-----|-------|--------|-------|----------|--------|
| [Коэф. влияния]  |     |       |        |       |          |        |
| ---- <Об-П >-<Ис > ---- М-(Мг) - С[доли ПДК] ----- ----- |     |       |        |       |          |        |
| - b=C/M --   |     |       |        |       |          |        |
| Фоновая концентрация Cf   0.048670   2.5 (Вклад          |     |       |        |       |          |        |
| источников 97.5%)  |     |       |        |       |          |        |
| 1  000401 6007  П1   1.2096  1.811106  96.3   96.3       |     |       |        |       |          |        |
| 1.4972768  |     |       |        |       |          |        |
| В сумме = 1.859776 96.3                                  |     |       |        |       |          |        |

Суммарный вклад остальных = 0.068873 3.7

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |

| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для  
новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного  
узла)

| 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1-  0.127 0.138 0.151 0.158 0.160 0.158 0.150 0.138 0.126    | - | 1 |   |   |   |   |   |   |
| 2-  0.140 0.158 0.173 0.195 0.209 0.195 0.173 0.157 0.133    | - | 2 |   |   |   |   |   |   |
| 3-  0.154 0.177 0.225 0.280 0.302 0.280 0.225 0.171 0.147    | - | 3 |   |   |   |   |   |   |
| 4-  0.165 0.209 0.307 0.430 0.502 0.429 0.299 0.202 0.158    | - | 4 |   |   |   |   |   |   |
| 5-С 0.168 0.225 0.388 0.916 1.929 0.898 0.379 0.217 0.162 С- | - | 5 |   |   |   |   |   |   |
| 6-  0.164 0.208 0.302 0.421 0.489 0.419 0.294 0.201 0.158    | - | 6 |   |   |   |   |   |   |
| 7-  0.153 0.177 0.223 0.276 0.297 0.276 0.222 0.170 0.147    | - | 7 |   |   |   |   |   |   |
| 8-  0.139 0.158 0.166 0.192 0.205 0.192 0.166 0.151 0.133    | - | 8 |   |   |   |   |   |   |
| 9-  0.127 0.132 0.144 0.151 0.153 0.151 0.144 0.131 0.121    | - | 9 |   |   |   |   |   |   |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> СМ =1.92865 долей  
ПДК

=1.15719 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 272 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qс : 0.401: 0.409: 0.430: 0.419: 0.419: 0.416: 0.411: 0.407: 0.405: 0.404: 0.415: 0.434: 0.455: 0.477: 0.501:

Сс : 0.240: 0.245: 0.258: 0.251: 0.251: 0.249: 0.247: 0.244: 0.243: 0.243: 0.249: 0.260: 0.273: 0.286: 0.300:

Сф : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:

Фоп: 329: 334: 357: 21: 21: 23: 28: 33: 38: 43: 47: 52: 57: 61: 66:

Уоп: 0.63: 0.62: 0.59: 0.61: 0.61: 0.62: 0.62: 0.63: 0.64: 0.65: 0.66: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

Ви : 0.348: 0.356: 0.377: 0.365: 0.365: 0.362: 0.357: 0.353: 0.351: 0.350: 0.342: 0.360: 0.381: 0.402: 0.426:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qс : 0.524: 0.547: 0.569: 0.528: 0.529: 0.513: 0.484: 0.456: 0.431: 0.408: 0.389: 0.374: 0.372: 0.371: 0.371:

Сс : 0.315: 0.328: 0.341: 0.317: 0.317: 0.308: 0.290: 0.274: 0.258: 0.245: 0.233: 0.224: 0.223: 0.222: 0.223:

Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:

Фоп: 71: 76: 81: 106: 106: 109: 113: 118: 122: 127: 131: 135: 140: 144: 149:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: 12.00: 12.00: 0.67: 0.66: 0.65: 0.65 :

: :

Ви : 0.449: 0.471: 0.493: 0.455: 0.456: 0.440: 0.412: 0.384: 0.360: 0.338: 0.318: 0.321: 0.319: 0.318: 0.318:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qс : 0.373: 0.376: 0.381: 0.391: 0.373: 0.373: 0.370: 0.364: 0.360: 0.357: 0.356: 0.355: 0.361: 0.374: 0.389:

Сс : 0.224: 0.226: 0.228: 0.235: 0.224: 0.224: 0.222: 0.218: 0.216: 0.214: 0.213: 0.213: 0.217: 0.224: 0.233:

Сф : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 153: 157: 162: 183: 204: 204: 206: 210: 214: 218: 222: 226: 230: 234: 239:

Уоп: 0.64: 0.63: 0.63: 0.61: 0.63: 0.63: 0.64: 0.64: 0.65: 0.66: 0.67: 0.67: 12.00: 12.00: 12.00:

Ви : 0.320: 0.323: 0.328: 0.338: 0.321: 0.321: 0.317: 0.312: 0.308: 0.305: 0.304: 0.303: 0.298: 0.311: 0.325:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qс : 0.406: 0.425: 0.445: 0.466: 0.492: 0.493: 0.484: 0.470: 0.454: 0.440: 0.425: 0.411: 0.397: 0.385: 0.385:

Сс : 0.244: 0.255: 0.267: 0.280: 0.295: 0.296: 0.290: 0.282: 0.272: 0.264: 0.255: 0.246: 0.238: 0.231: 0.231:

Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 243: 247: 251: 256: 278: 278: 281: 285: 289: 294: 298: 303: 307: 312: 316:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: 12.00: 12.00: 0.66: 0.66: 0.66: 0.66 : : : : : : : : : : :

~~~~~

Ви : 0.342: 0.361: 0.381: 0.402: 0.428: 0.429: 0.420: 0.406: 0.391:  
0.377: 0.362: 0.348: 0.335: 0.323: 0.333:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 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:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qс : 0.389: 0.394: 0.401:  
Cс : 0.233: 0.236: 0.240:  
Cф : 0.049: 0.049: 0.049:  
Фоп: 320 : 325 : 329 :  
Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.63 :  
: : :  
Ви : 0.337: 0.342: 0.348:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56899 доли  
ПДК |

| 0.34139 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

В  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|  
Коэф. влияния |  
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)-|---С[доли ПДК]|-----|-----|---  
- b=C/M ---|  
| Фоновая концентрация Cf | 0.066330 | 11.7 (Вклад  
источников 88.3%)  
| 1 |000401 6007| П1 | 1.2096| 0.493306 | 98.1 | 98.1 |  
0.407826066 |  
| В сумме = 0.559636 98.1 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.009354 1.9 |  
|  
~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код |Тип| Н | 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---  
000401 6007 П1 0.0 0.0 220 75 440  
150 0 1.0 1.000 0 0.1965600

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники | Их расчетные  
параметры

|Номер| Код | М |Тип| Cm | Um | Xm |  
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----|---|-[доли ПДК]-|---[м/с]-|---[м]---

| 1 |000401 6007| 0.196560 П1 | 17.551098 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Mq = 0.196560 г/с |  
| Сумма Cm по всем источникам = 17.551098 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного

направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:06  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умп) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
печатаются|

| -Если в строке Смах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
печатаются |

~~~~~  
~~~~~

y= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

-----  
~~~~~

y= 1564 : Y-строка 2 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.018: 0.022: 0.029: 0.035: 0.039: 0.035: 0.029: 0.022: 0.018:  
Сс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

-----  
~~~~~

y= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.061 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.021: 0.029: 0.043: 0.056: 0.061: 0.056: 0.042: 0.029: 0.021:  
Сс : 0.008: 0.012: 0.017: 0.022: 0.024: 0.022: 0.017: 0.012: 0.008:  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 :  
Уоп: 2.04 : 1.44 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.91 : 1.44 : 2.04 :

-----  
~~~~~

y= 564 : Y-строка 4 Смах= 0.109 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.024: 0.036: 0.058: 0.092: 0.109: 0.092: 0.058: 0.036: 0.024:  
Сс : 0.010: 0.015: 0.023: 0.037: 0.044: 0.037: 0.023: 0.015: 0.010:

-----  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :

-----  
~~~~~

y= 64 : Y-строка 5 Смах= 0.442 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=275)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.025: 0.040: 0.077: 0.203: 0.442: 0.202: 0.077: 0.040: 0.025:  
Сс : 0.010: 0.016: 0.031: 0.081: 0.177: 0.081: 0.031: 0.016: 0.010:

-----  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :

-----  
~~~~~

y= -436 : Y-строка 6 Смах= 0.106 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.024: 0.036: 0.058: 0.089: 0.106: 0.089: 0.058: 0.036: 0.024:  
Сс : 0.010: 0.014: 0.023: 0.036: 0.042: 0.036: 0.023: 0.014: 0.010:

-----  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :

-----  
~~~~~

y= -936 : Y-строка 7 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.021: 0.029: 0.042: 0.055: 0.060: 0.055: 0.042: 0.029: 0.021:  
Сс : 0.008: 0.012: 0.017: 0.022: 0.024: 0.022: 0.017: 0.012: 0.008:

-----  
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :  
Уоп: 2.06 : 1.45 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 2.06 :

-----  
~~~~~

y= -1436 : Y-строка 8 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.038: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018:  
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

-----  
~~~~~

y= -1936 : Y-строка 9 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

-----  
Qс : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

-----  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44221 доли  
ПДК |

| 0.17688 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

В \_\_\_\_\_

[Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. %]  
 Коэф. влияния |  
 |----|<Об-П>--<Ис>|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---  
 - b=C/M ---|  
 | 1 |000401 6007| П1 | 0.1966| 0.442210 | 100.0 | 100.0 |  
 2.2497447 |  
 | В сумме = 0.442210 100.0 |

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:06  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
 печатаются|

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

-----  
 -----  
 -----  
 y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -  
 461: -424: -381: -332: -279: -222:  
 -----  
 -----  
 x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300:  
 -350: -396: -435: -469: -495:  
 -----  
 -----  
 Qс : 0.085: 0.087: 0.092: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086:  
 0.085: 0.085: 0.088: 0.093: 0.098: 0.104:  
 Сс : 0.034: 0.035: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:  
 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042:  
 Фоп: 329: 334: 357: 21: 21: 23: 28: 33: 38: 43:  
 47: 52: 57: 62: 66:  
 Уоп: 0.64: 0.63: 0.59: 0.61: 0.61: 0.62: 0.63: 0.64: 0.65: 0.66  
 : 0.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 -----  
 -----

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного  
 узла)

|     |             |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
| *   | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.015       | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
| 2-  | 0.018       | 0.022 | 0.029 | 0.035 | 0.039 | 0.035 | 0.029 | 0.022 | 0.018 |
| 3-  | 0.021       | 0.029 | 0.043 | 0.056 | 0.061 | 0.056 | 0.042 | 0.029 | 0.021 |
| 4-  | 0.024       | 0.036 | 0.058 | 0.092 | 0.109 | 0.092 | 0.058 | 0.036 | 0.024 |
| 5-C | 0.025       | 0.040 | 0.077 | 0.203 | 0.442 | 0.202 | 0.077 | 0.040 | 0.025 |
| 6-  | 0.024       | 0.036 | 0.058 | 0.089 | 0.106 | 0.089 | 0.058 | 0.036 | 0.024 |
| 7-  | 0.021       | 0.029 | 0.042 | 0.055 | 0.060 | 0.055 | 0.042 | 0.029 | 0.021 |
| 8-  | 0.018       | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.038 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.018 |
| 9-  | 0.015       | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
|     | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.44221 долей  
 ПДК  
 =0.17688 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 221.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 275 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:06  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-----  
 -----  
 y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548:  
 599: 644: 684: 718: 744:  
 -----  
 -----  
 x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -  
 449: -412: -369: -320: -267: -210:  
 -----  
 -----  
 Qс : 0.109: 0.115: 0.120: 0.111: 0.111: 0.107: 0.100: 0.094: 0.088:  
 0.082: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078:  
 Сс : 0.044: 0.046: 0.048: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035:  
 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 71: 76: 81: 106: 106: 108: 113: 118: 122: 127:  
 131: 135: 140: 144: 148:  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :  
 -----  
 -----  
 -----  
 y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730:  
 700: 663: 620: 572: 519:  
 -----  
 -----  
 x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754:  
 809: 860: 906: 946: 980:  
 -----  
 -----  
 Qс : 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075:  
 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.076: 0.079:

Cс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.032:  
 Фоп: 153 : 157 : 162 : 183 : 204 : 204 : 206 : 210 : 214 : 218  
 : 222 : 226 : 230 : 234 : 239 :  
 Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66  
 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 12.00 : 12.00 :

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
 -308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qс : 0.083: 0.088: 0.093: 0.098: 0.104: 0.105: 0.102: 0.099: 0.095:  
 0.092: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080: 0.081:

Cс : 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038:  
 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032:

Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 289 : 294  
 : 298 : 303 : 307 : 312 : 316 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00  
 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.66 :

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qс : 0.082: 0.083: 0.085:

Cс : 0.033: 0.033: 0.034:

Фоп: 320 : 325 : 329 :

Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12024 доли  
 ПДК |

| 0.04810 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
 чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В             | Номер | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|-------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|
| Коэф. влияния |       |        |      |        |             |          |        |
| - b=C/M       |       |        |      |        |             |          |        |
|               | 1     | 000401 | 6007 | П1     | 0.1966      | 0.120243 | 100.0  |
|               |       |        |      |        | 0.611739218 |          |        |
|               |       |        |      |        | В сумме =   | 0.120243 | 100.0  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:07

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр 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 | АИ | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|-----|-------|----|-----------|-----|-----|----|-----|----|----|---|----|----|--------|
| 000401 | 6007 | П1  | 0.0   |    |           | 0.0 | 220 | 75 | 440 |    |    |   |    |    |        |
| 150    | 0    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0787500 |     |     |    |     |    |    |   |    |    |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

ПДКр 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  |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|------|-----|
| 1     | 000401 6007 | 0.078750 | П1  | 56.253521 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq = 0.078750 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 56.253521 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного  
 направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
печатаются|  
| -Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
печатаются |

~~~~~  
~~~~~  
y= 2064 : Y-строка 1 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 1564 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 1064 : Y-строка 3 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.025: 0.026: 0.025: 0.021: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 564 : Y-строка 4 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.013: 0.020: 0.033: 0.050: 0.057: 0.050: 0.033: 0.020: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 137 : 180 : 223 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:

~~~~~  
~~~~~  
y= 64 : Y-строка 5 Стах= 0.404 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=275)

-----  
:  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.014: 0.022: 0.044: 0.169: 0.404: 0.167: 0.044: 0.022: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.061: 0.025: 0.007: 0.003: 0.002:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= -436 : Y-строка 6 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.013: 0.020: 0.032: 0.048: 0.053: 0.048: 0.032: 0.020: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 42 : 0 : 318 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:

~~~~~  
~~~~~  
y= -936 : Y-строка 7 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.025: 0.024: 0.020: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -1436 : Y-строка 8 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= -1936 : Y-строка 9 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40437 доли  
ПДК |  
| 0.06066 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО  
В \_\_\_\_\_



Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
-308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qс : 0.047: 0.050: 0.053: 0.055: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054:  
0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043:

Cс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 290 : 294  
: 298 : 303 : 307 : 312 : 317 :

Уоп: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= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qс : 0.042: 0.041: 0.041:

Cс : 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06959 доли  
ПДК |

| 0.01044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКА

В

[Ном.] Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|  
Кэф.влияния |

-----<Об-П>-<Ис>-----М-(Mq)-|C[доли ПДК]-----|-----|-----|  
- b=C/M ---|

| 1 |000401 6007| П1 | 0.0787| 0.069587 | 100.0 | 100.0 |  
0.883648515 |

| В сумме = 0.069587 100.0 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код |Тип| Н | 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-----  
000401 6007 П1 0.0 0.0 220 75 440  
150 0 1.0 1.000 0 0.1890000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники | Их расчетные  
параметры |

[Номер] | Код | М | Тип | Cm | Um | Xm |  
|п/п-|<об-п>-<ис>|-----|-----|-[доли ПДК]-|-[м/с]-|-----[м]---

| 1 |000401 6007| 0.189000| П1 | 13.500845 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Mq = 0.189000 г/с |

| Сумма Cm по всем источникам = 13.500845 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного

направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
печатаются|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 1564 : Y-строка 2 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.030: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:  
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

y= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.016: 0.023: 0.033: 0.043: 0.047: 0.043: 0.033: 0.022: 0.016:  
Сс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008:

y= 564 : Y-строка 4 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.018: 0.028: 0.045: 0.071: 0.084: 0.070: 0.045: 0.028: 0.018:  
Сс : 0.009: 0.014: 0.022: 0.035: 0.042: 0.035: 0.022: 0.014: 0.009:  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :

y= 64 : Y-строка 5 Смах= 0.340 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=275)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.019: 0.031: 0.059: 0.156: 0.340: 0.155: 0.059: 0.031: 0.019:  
Сс : 0.010: 0.015: 0.030: 0.078: 0.170: 0.078: 0.030: 0.015: 0.010:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :

y= -436 : Y-строка 6 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.018: 0.028: 0.044: 0.069: 0.082: 0.069: 0.044: 0.028: 0.018:  
Сс : 0.009: 0.014: 0.022: 0.034: 0.041: 0.034: 0.022: 0.014: 0.009:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :

y= -936 : Y-строка 7 Смах= 0.046 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.016: 0.022: 0.032: 0.042: 0.046: 0.042: 0.032: 0.022: 0.016:  
Сс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008:

y= -1436 : Y-строка 8 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.029: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:  
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

y= -1936 : Y-строка 9 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34016 доли  
ПДК |  
| 0.17008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО  
В  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|  
Коэф.влияния |  
|---|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|---С[доли ПДК]|-----|-----|---  
- b=C/M ---|

| 1 |000401 6007| П1| 0.1890| 0.340162 | 100.0 | 100.0 |  
1.7997965 |  
| В сумме = 0.340162 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     |      |
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019  | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 1  |
| 2-  | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.030  | 0.027 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | - 2  |
| 3-  | 0.016 | 0.023 | 0.033 | 0.043 | 0.047  | 0.043 | 0.033 | 0.022 | 0.016 | - 3  |
| 4-  | 0.018 | 0.028 | 0.045 | 0.071 | 0.084  | 0.070 | 0.045 | 0.028 | 0.018 | - 4  |
| 5-С | 0.019 | 0.031 | 0.059 | 0.156 | 0.340  | 0.155 | 0.059 | 0.031 | 0.019 | С- 5 |
| 6-  | 0.018 | 0.028 | 0.044 | 0.069 | 0.082  | 0.069 | 0.044 | 0.028 | 0.018 | - 6  |
| 7-  | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.042 | 0.046  | 0.042 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | - 7  |
| 8-  | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.029  | 0.027 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | - 8  |
| 9-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018  | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 9  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.34016 долей ПДК  
=0.17008 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

\_\_\_\_\_  
Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~  
y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:  
-----  
x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:  
-----  
Qc : 0.065: 0.067: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.071: 0.075: 0.080:  
Cс : 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.040:  
Фоп: 329: 334: 357: 21: 21: 23: 28: 33: 38: 43: 47: 52: 57: 62: 66:  
Уоп: 0.64: 0.63: 0.59: 0.61: 0.61: 0.62: 0.63: 0.64: 0.65: 0.66: 0.67: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

~~~~~  
y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:  
-----  
x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:  
-----  
Qc : 0.084: 0.088: 0.092: 0.085: 0.086: 0.083: 0.077: 0.072: 0.067: 0.063: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cс : 0.042: 0.044: 0.046: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Фоп: 71: 76: 81: 106: 106: 108: 113: 118: 122: 127: 131: 135: 140: 144: 148:  
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 0.67: 0.67: 0.66: 0.65: 0.65:

~~~~~  
y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
-----  
x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:  
-----  
Qc : 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.060: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.061:  
Cс : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030:

Фоп: 153 : 157 : 162 : 183 : 204 : 204 : 206 : 210 : 214 : 218  
 : 222 : 226 : 230 : 234 : 239 :  
 Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66  
 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 12.00 : 12.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
 -308: -359: -405: -445: -479:

-----  
 -----  
 x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
 994: 964: 927: 884: 835: 782:

-----  
 -----  
 Qc : 0.064: 0.068: 0.071: 0.075: 0.080: 0.080: 0.079: 0.076: 0.073:  
 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.062: 0.062:

Cc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037:  
 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 289 : 294  
 : 298 : 303 : 307 : 312 : 316 :

Уоп: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 : 0.67 : 0.66 :

-----  
 -----  
 y= -505: -525: -537:

-----  
 -----  
 x= 725: 666: 604:

-----  
 -----  
 Qc : 0.063: 0.064: 0.065:

Cc : 0.032: 0.032: 0.033:

Фоп: 320 : 325 : 329 :

Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :

-----  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09249 долей  
 ПДК |

| 0.04625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
 чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКА

В

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|
| 1     | 000401 6007 | П1  | 0.1890 | 0.092495 | 100.0    | 100.0  |

0.489391446 | В сумме = 0.092495 100.0 |

-----  
 -----

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:07

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

ПДКр 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 | КР | Дн | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|---|----|----|-----------|
| 000401 6002 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    | 0.0369000 |
| 000401 6003 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 80  | 50 | 10  | 10 |     |   |    |    | 0.0138000 |
| 000401 6005 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    | 43.7523   |
| 000401 6007 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 220 | 75 | 440 |    |     |   |    |    | 0.9765000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:07  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный  
 газ) (584)  
 ПДКр 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   |
|-------|-------------|-----------|-----|------------|------|------|
| 1     | 000401 6002 | 0.036900  | П1  | 0.109828   | 0.50 | 11.4 |
| 2     | 000401 6003 | 0.013800  | П1  | 0.041074   | 0.50 | 11.4 |
| 3     | 000401 6005 | 43.752300 | П1  | 130.223328 | 0.50 | 11.4 |
| 4     | 000401 6007 | 0.976500  | П1  | 2.906432   | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 44.779499 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 133.280670 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный  
 газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для  
 новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного  
 направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|  |
|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |

~~~~~  
|-----|  
| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

u= 2064 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.371$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=182)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.291 : 0.313 : 0.344 : 0.364 : 0.371 : 0.359 : 0.335 : 0.307 : 0.282 :  
Сс : 3.491 : 3.761 : 4.125 : 4.370 : 4.446 : 4.313 : 4.021 : 3.683 : 3.389 :  
Сф : 0.173 : 0.173 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.173 : 0.173 : 0.173 :  
Фоп: 136 : 145 : 155 : 168 : 182 : 196 : 208 : 218 : 224 :  
Уоп: 2.79 : 2.34 : 1.98 : 1.76 : 1.71 : 1.81 : 2.00 : 2.46 : 2.92 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.115 : 0.137 : 0.161 : 0.181 : 0.188 : 0.177 : 0.153 : 0.131 : 0.107 :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

u= 1564 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.482$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=183)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.311 : 0.361 : 0.413 : 0.464 : 0.482 : 0.451 : 0.398 : 0.348 : 0.297 :  
Сс : 3.732 : 4.327 : 4.953 : 5.566 : 5.779 : 5.415 : 4.770 : 4.179 : 3.569 :  
Сф : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.179 :  
Фоп: 128 : 137 : 148 : 164 : 183 : 201 : 215 : 226 : 234 :  
Уоп: 2.00 : 1.80 : 1.38 : 1.10 : 1.02 : 1.16 : 1.49 : 1.94 : 1.98 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.129 : 0.178 : 0.229 : 0.279 : 0.296 : 0.266 : 0.214 : 0.166 : 0.116 :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

u= 1064 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.733$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=184)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.348 : 0.418 : 0.527 : 0.662 : 0.733 : 0.618 : 0.494 : 0.395 : 0.331 :  
Сс : 4.179 : 5.015 : 6.327 : 7.949 : 8.792 : 7.418 : 5.924 : 4.737 : 3.972 :  
Сф : 0.179 : 0.179 : 0.179 : 0.173 : 0.173 : 0.173 : 0.179 : 0.179 : 0.179 :  
Фоп: 118 : 125 : 138 : 157 : 184 : 209 : 226 : 237 : 244 :  
Уоп: 1.94 : 1.35 : 0.86 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.98 : 1.52 : 1.98 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.166 : 0.234 : 0.341 : 0.482 : 0.552 : 0.438 : 0.308 : 0.211 : 0.149 :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.003 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : : : 0.000 : : : : :  
Ки : : : : : 6002 : : : : :  
~~~~~

u= 564 : Y-строка 4  $S_{max} = 1.772$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=188)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.373 : 0.479 : 0.684 : 1.361 : 1.772 : 1.064 : 0.596 : 0.442 : 0.354 :  
Сс : 4.477 : 5.753 : 8.210 : 16.330 : 21.259 : 12.771 : 7.158 : 5.308 : 4.252 :  
Сф : 0.179 : 0.179 : 0.143 : 0.173 : 0.173 : 0.111 : 0.179 : 0.179 : 0.179 :  
Фоп: 105 : 110 : 119 : 140 : 188 : 228 : 244 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.69 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.71 : 1.22 : 1.89 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.190 : 0.294 : 0.532 : 1.173 : 1.584 : 0.938 : 0.408 : 0.257 : 0.171 :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.014 : 0.013 : 0.014 : 0.010 : 0.006 : 0.004 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :  
~~~~~

u= 64 : Y-строка 5  $S_{max} = 24.195$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=257)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.384 : 0.508 : 0.845 : 2.705 : 24.195 : 1.781 : 0.653 : 0.464 : 0.363 :  
Сс : 4.605 : 6.098 : 10.140 : 32.461 : 290.34 : 21.366 : 7.840 : 5.574 : 4.350 :  
Сф : 0.179 : 0.179 : 0.143 : 0.143 : 0.179 : 0.111 : 0.111 : 0.179 : 0.179 :  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 257 : 269 : 269 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.60 : 0.94 : 12.00 : 12.00 : 0.58 : 12.00 : 12.00 : 1.11 : 1.80 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.201 : 0.322 : 0.689 : 2.527 : 23.926 : 1.635 : 0.529 : 0.279 : 0.179 :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.004 : 0.007 : 0.012 : 0.032 : 0.068 : 0.032 : 0.012 : 0.007 : 0.004 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : 0.001 : 0.002 : 0.020 : 0.001 : 0.000 : : : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :  
~~~~~

u= -436 : Y-строка 6  $S_{max} = 1.794$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=352)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.374 : 0.482 : 0.697 : 1.342 : 1.794 : 1.107 : 0.601 : 0.444 : 0.355 :  
Сс : 4.489 : 5.786 : 8.363 : 16.104 : 21.530 : 13.284 : 7.208 : 5.332 : 4.261 :  
~~~~~

Сф : 0.179: 0.179: 0.143: 0.089: 0.089: 0.111: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 41 : 352 : 311 : 295 : 287 : 283 :  
Уоп: 1.69 : 1.03 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.71 : 1.21 : 1.87 :

Ви : 0.191: 0.297: 0.544: 1.238: 1.691: 0.983: 0.412: 0.259: 0.172:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

y= -936 : Y-строка 7 Стах= 0.686 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.350: 0.421: 0.534: 0.641: 0.686: 0.613: 0.500: 0.397: 0.333:  
Сс : 4.197: 5.056: 6.414: 7.696: 8.234: 7.361: 5.998: 4.768: 3.991:  
Сф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 63 : 55 : 43 : 24 : 356 : 330 : 313 : 302 : 296 :  
Уоп: 1.94 : 1.33 : 0.83 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.94 : 1.50 : 1.98 :

Ви : 0.167: 0.237: 0.348: 0.453: 0.497: 0.425: 0.314: 0.214: 0.150:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= -1436 : Y-строка 8 Стах= 0.490 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.313: 0.363: 0.418: 0.471: 0.490: 0.458: 0.402: 0.350: 0.299:  
Сс : 3.756: 4.361: 5.016: 5.657: 5.884: 5.500: 4.820: 4.202: 3.589:  
Сф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 52 : 44 : 32 : 16 : 357 : 339 : 324 : 313 : 306 :  
Уоп: 2.00 : 1.78 : 1.35 : 1.06 : 0.98 : 1.13 : 1.46 : 1.91 : 1.98 :

Ви : 0.131: 0.181: 0.234: 0.287: 0.305: 0.274: 0.218: 0.168: 0.117:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= -1936 : Y-строка 9 Стах= 0.375 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.278: 0.311: 0.347: 0.368: 0.375: 0.363: 0.338: 0.301: 0.270:  
Сс : 3.334: 3.728: 4.161: 4.415: 4.497: 4.356: 4.056: 3.609: 3.240:  
Сф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 44 : 36 : 25 : 12 : 358 : 344 : 332 : 322 : 314 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.95 : 1.73 : 1.67 : 1.78 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

Ви : 0.097: 0.129: 0.164: 0.185: 0.192: 0.180: 0.156: 0.119: 0.089:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 24.19492 доли  
ПДК |

| 290.33902 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| [Ном.]                                                    | Код       | [Тип]     | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|------------|--------|
| Коэф.влияния                                              |           |           |        |       |            |        |
| <Об-П> <Ис> <М(Мq)> <C[доли ПДК]> <-----> <-----> <-----> |           |           |        |       |            |        |
| - b=C/M                                                   |           |           |        |       |            |        |
| Фоновая концентрация Cf                                   | 0.178830  | 0.7       | (Вклад |       |            |        |
| источников 99.3%)                                         |           |           |        |       |            |        |
| 1  000401 6005  П1                                        | 43.7523   | 23.926220 | 99.6   | 99.6  |            |        |
| 0.546856284                                               |           |           |        |       |            |        |
| В сумме =                                                 | 24.105049 | 99.6      |        |       |            |        |
| Суммарный вклад остальных =                               | 0.089869  | 0.4       |        |       |            |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |

| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для  
новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного  
узла)

|                                                                                    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                 | 0.291 | 0.313 | 0.344 | 0.364 | 0.371 | 0.359 | 0.335 | 0.307 | 0.282 |
| 2-                                                                                 | 0.311 | 0.361 | 0.413 | 0.464 | 0.482 | 0.451 | 0.398 | 0.348 | 0.297 |
| 3-                                                                                 | 0.348 | 0.418 | 0.527 | 0.662 | 0.733 | 0.618 | 0.494 | 0.395 | 0.331 |
| 4-                                                                                 | 0.373 | 0.479 | 0.684 | 1.361 | 1.772 | 1.064 | 0.596 | 0.442 | 0.354 |
| 5-С                                                                                | 0.384 | 0.508 | 0.845 | 2.705 | 2.195 | 1.781 | 0.653 | 0.464 | 0.363 |
| 6-                                                                                 | 0.374 | 0.482 | 0.697 | 1.342 | 1.794 | 1.107 | 0.601 | 0.444 | 0.355 |
| 7-                                                                                 | 0.350 | 0.421 | 0.534 | 0.641 | 0.686 | 0.613 | 0.500 | 0.397 | 0.333 |
| 8-                                                                                 | 0.313 | 0.363 | 0.418 | 0.471 | 0.490 | 0.458 | 0.402 | 0.350 | 0.299 |
| 9-                                                                                 | 0.278 | 0.311 | 0.347 | 0.368 | 0.375 | 0.363 | 0.338 | 0.301 | 0.270 |
| <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <-----> <----->    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =24.1949 долей  
ПДК

=290.33901 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 221.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 257 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qc : 1.086: 1.159: 1.413: 1.370: 1.373: 1.349: 1.317: 1.286: 1.265: 1.249: 1.292: 1.285: 1.289: 1.294: 1.307:

Cc :13.030:13.913:16.953:16.440:16.477:16.192:15.804:15.438:15.178:14.985:15.502:15.414:15.469:15.531:15.679:

Cf : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:

Фоп: 322 : 327 : 350 : 17 : 17 : 20 : 25 : 31 : 36 : 41 : 46 : 52 : 57 : 62 : 67 :

Уоп: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 : 0.986: 1.059: 1.312: 1.269: 1.272: 1.248: 1.215: 1.185: 1.162: 1.146: 1.134: 1.126: 1.130: 1.134: 1.145:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

0.001: 0.001: 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 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qc : 1.323: 1.340: 1.369: 1.269: 1.272: 1.235: 1.186: 1.138: 1.103: 1.077: 1.082: 1.070: 1.061: 1.061: 1.064:

Cc :15.870:16.081:16.428:15.230:15.260:14.818:14.234:13.659:13.235:12.927:12.980:12.846:12.736:12.727:12.772:

Cf : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:

Фоп: 72 : 77 : 83 : 109 : 109 : 111 : 116 : 121 : 125 : 130 : 135 : 139 : 144 : 148 : 153 :

Уоп: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 : 1.160: 1.177: 1.205: 1.108: 1.110: 1.074: 1.027: 0.980: 0.945: 0.921: 0.895: 0.885: 0.876: 0.876: 0.880:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

0.001: 0.001: 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 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qc : 1.075: 1.097: 1.122: 1.152: 0.987: 0.989: 0.967: 0.930: 0.898: 0.874: 0.842: 0.783: 0.774: 0.770: 0.770:

Cc :12.903:13.166:13.461:13.820:11.849:11.864:11.600:11.158:10.773:10.485:10.108: 9.391: 9.292: 9.237: 9.244:

Cf : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:

Фоп: 157 : 162 : 167 : 188 : 208 : 208 : 210 : 214 : 218 : 221 : 224 : 229 : 233 : 237 : 240 :

Уоп: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 : 0.891: 0.913: 0.937: 0.967: 0.803: 0.805: 0.783: 0.746: 0.714: 0.689: 0.658: 0.660: 0.651: 0.646: 0.645:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

0.001: 0.001: 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 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~



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

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64

размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=182)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1564 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=183)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=184)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.036: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=188)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.012: 0.019: 0.034: 0.076: 0.103: 0.061: 0.028: 0.017: 0.011:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 105 : 110 : 119 : 140 : 188 : 228 : 244 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.70 : 1.04 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.22 : 1.89 :

y= 64 : Y-строка 5 Cmax= 1.549 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=257)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.013: 0.021: 0.045: 0.164: 1.549: 0.106: 0.034: 0.018: 0.012:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.031: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 257 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп: 1.59 : 0.93 :12.00 :12.00 : 0.58 :12.00 :12.00 : 1.11 : 1.79 :

y= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=352)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.012: 0.019: 0.035: 0.080: 0.110: 0.064: 0.028: 0.017: 0.011:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 41 : 352 : 311 : 294 : 287 : 283 :  
Уоп: 1.69 : 1.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.21 : 1.88 :

y= -936 : Y-строка 7 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=356)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.011: 0.015: 0.023: 0.032: 0.038: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1436 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=357)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=358)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:  
Cc : 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 v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.54942 доли ПДК |

| 0.03099 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В | Ном.                                   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|---|----------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
|   | 1                                      | 000401 | 6002 | П1     | 0.0047 | 1.549419 | 100.0  | 100.0       |
|   | 328.1138611   В сумме = 1.549419 100.0 |        |      |        |        |          |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 2-  | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
| 3-  | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.031 | 0.036 | 0.028 | 0.020 | 0.014 | 0.010 |
| 4-  | 0.012 | 0.019 | 0.034 | 0.076 | 0.103 | 0.061 | 0.028 | 0.017 | 0.011 |
| 5-С | 0.013 | 0.021 | 0.045 | 0.164 | 1.549 | 0.106 | 0.034 | 0.018 | 0.012 |
| 6-  | 0.012 | 0.019 | 0.035 | 0.080 | 0.110 | 0.064 | 0.028 | 0.017 | 0.011 |
| 7-  | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.032 | 0.038 | 0.029 | 0.020 | 0.014 | 0.010 |
| 8-  | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.020 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
| 9-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 |

|-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.54942 долей ПДК

=0.03099 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07

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

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qc : 0.064: 0.069: 0.085: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 322: 327: 350: 17: 17: 20: 25: 31: 36: 41: 46: 52: 57: 62: 67:

Уоп: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= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qc : 0.075: 0.076: 0.078: 0.072: 0.072: 0.070: 0.066: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 72 : 77 : 83 : 109: 109 : 111 : 116 : 121 : 125 : 130 :  
134 : 139 : 144 : 148 : 153 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730:  
700: 663: 620: 572: 519:

-----  
-----

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754:  
809: 860: 906: 946: 980:

-----  
-----

Qс : 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.052: 0.052: 0.051: 0.048: 0.046:  
0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 157 : 162 : 167 : 188 : 208 : 208 : 210 : 214 : 218 : 222  
: 225 : 229 : 233 : 237 : 240 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
-308: -359: -405: -445: -479:

-----  
-----

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
994: 964: 927: 884: 835: 782:

-----  
-----

Qс : 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:  
0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 244 : 248 : 252 : 256 : 276 : 276 : 278 : 282 : 286 : 290  
: 294 : 298 : 302 : 306 : 310 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

y= -505: -525: -537:

-----  
-----

x= 725: 666: 604:

-----  
-----

Qс : 0.056: 0.060: 0.064:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 314 : 318 : 322 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08493 доли  
ПДК |  
| 0.00170 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО  
В

| Номер | Код         | Тип | Выброс                   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|-------|-------------|-----|--------------------------|----------|----------|--------|
| 1     | 000401 6002 | П1  | 0.0047                   | 0.084934 | 100.0    | 100.0  |
|       |             |     | 17.9860535               |          |          |        |
|       |             |     | В сумме = 0.084934 100.0 |          |          |        |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
(203)  
ПДКр 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 | КР | Ди | Выброс                     |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|-----|-----|----|-----|-----|---|----|----|----------------------------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М   |     |    |     |     |   |    |    |                            |
| 000401 | 6004 | П1 | 0.0 |     |      |       | 0.0 | 150 | 50 | 120 |     |   |    |    | 40 0 1.0 1.000 0 0.0033030 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
(203)  
ПДКр 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   |
|-------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1     | 000401 6004 | 0.003303 | П1  | 0.589858 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.003303 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 0.589858 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
(203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
(203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
печатаются|  
| -Если в строке  $С_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не  
печатаются |

у= 2064 : Y-строка 1  $С_{мах} = 0.001$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=182)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

у= 1564 : Y-строка 2  $С_{мах} = 0.001$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=183)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 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:  
~~~~~

у= 1064 : Y-строка 3  $С_{мах} = 0.002$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=184)

-----  
:-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 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:  
~~~~~

у= 564 : Y-строка 4  $С_{мах} = 0.007$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=188)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

у= 64 : Y-строка 5  $С_{мах} = 0.108$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=257)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.108: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.022: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 257 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп: 1.59 : 0.93 :12.00 :12.00 : 0.58 :12.00 :12.00 : 1.11 : 1.79 :  
~~~~~

у= -436 : Y-строка 6  $С_{мах} = 0.008$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=352)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

у= -936 : Y-строка 7  $С_{мах} = 0.003$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

у= -1436 : Y-строка 8  $С_{мах} = 0.001$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 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:  
~~~~~

у= -1936 : Y-строка 9  $С_{мах} = 0.001$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----



ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730:  
700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754:  
809: 860: 906: 946: 980:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
-308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
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= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -541.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.00594 доли  
ПДК |

| 0.00119 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

В

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад   | Вклад в% | Сум. % |
|------|-------------|-----|--------|---------|----------|--------|
| 1    | 000401 6004 | П1  | 0.0033 | 0.00594 | 100.0    | 100.0  |

1.7986052 |

В сумме = 0.005941 100.0 |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

| Код         | Тип | H   | D     | Wo | V1        | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | АнF | KP | Дн | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|----|-----------|---|----|----|----|----|-----|----|----|--------|
| 000401 6004 | П1  | 0.0 |       |    |           |   |    |    |    |    |     |    |    |        |
| 40          | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004370 |   |    |    |    |    |     |    |    |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр 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   |
|-------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1     | 000401 6004 | 0.000437 | П1  | 0.026014 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.000437 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 0.026014 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05  
долей ПДК

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000х4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр 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   | М     | М | М         | М  | М      |
| 000401 | 6007 | П1 | 0.0 | 0.0 | 220  | 75    | 440 | 150 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000019 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3  
 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,

| Источники  |        |      |     |            |           |      |     |      |    | Их расчетные параметры                            |    |    |
|--|--------|------|-----|------------|-----------|------|-----|------|----|---|----|----|
| Номер  | Код    | М    | Тип | См         | Um        | Xm   | Ym  | Зона | См | Um  | Xm | Ym |
| 1  | 000401 | 6007 | П1  | 0.00000189 | 20.251268 | 0.50 | 5.7 |      |    |   |    |    |
| Суммарный Mq = 0.00000189 г/с                      |        |      |     |            |           |      |     |      |    | Сумма См по всем источникам = 20.251268 долей ПДК |    |    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |      |     |            |           |      |     |      |    |   |    |    |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3  
 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:07  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3  
 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Qс  | - 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 |                                       |
| -Если в строке См<= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |                                       |

y= 2064 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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:  
-----

y= 1564 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 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:  
-----

y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 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:  
-----

y= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.020: 0.018: 0.012: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 64 : Y-строка 5 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=275)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.061: 0.146: 0.060: 0.016: 0.008: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----

y= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.019: 0.017: 0.012: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -936 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 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:  
-----

y= -1436 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 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:  
-----

y= -1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

-----  
:-----  
-----  
x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14557 долей  
ПДК |

| 1.4557E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

В  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|  
Коэф.влияния |

|---|<Об-П><Ис>|---|---М-(Mq)--|---C[доли ПДК]|-----|-----|---

- b=C/M ---|

| 1 |000401 6007| П1| 0.00000189| 0.145574 | 100.0 | 100.0 |  
77023.08 |

| В сумме = 0.145574 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:07

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3  
(=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |

| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1-  0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2-  0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3-  0.004 0.005 0.008 0.009 0.009 0.009 0.007 0.005 0.004      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4-  0.005 0.007 0.012 0.018 0.020 0.018 0.012 0.007 0.005      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5-С 0.005 0.008 0.016 0.061 0.146 0.060 0.016 0.008 0.005 С- 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6-  0.005 0.007 0.012 0.017 0.019 0.017 0.012 0.007 0.005      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7-  0.004 0.005 0.007 0.009 0.009 0.009 0.007 0.005 0.004      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8-  0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9-  0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.14557 долей ПДК

= 0.00000 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 221.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м

При опасном направлении ветра : 275 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3

(=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация 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

|  |
|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:  
0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:  
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= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548:  
599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449:  
-412: -369: -320: -267: -210:

Qс : 0.023: 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:  
0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

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= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730:  
700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 573: 635: 696: 754:  
809: 860: 906: 946: 980:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:

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= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
-308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qс : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:  
0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:

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= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02505 доли ПДК |

2.5051E-7 мг/м3

Достигается при опасном направлении 81 град. и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКА

| В | Ном.   | Код  | Тип | Выброс     | Вклад                    | Вклад в% | Сум. % |
|---|--------|------|-----|------------|--------------------------|----------|--------|
| 1 | 000401 | 6007 | П1  | 0.00000189 | 0.025051                 | 100.0    | 100.0  |
|   |        |      |     |            | В сумме = 0.025051 100.0 |          |        |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКр для примеси 0143 = 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 |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|----|
| 000401 | 6005 | П1 | 0.0 |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 |    |    |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Источники  | Их расчетные параметры                      |
|--|---|
| 1  | 000401 6005 18.959299 П1 1.354320 0.50 11.4 |
| Суммарный Mq = 18.959299 г/с                       |   |
| Сумма См по всем источникам = 1.354320 долей ПДК   |   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |   |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКр для примеси 0143 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|   |   |
|---|---|
| Qс  | - 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     |   |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются      |   |
| ~~~~~   |   |
| u= 2064   | : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=182) |
| : ~~~~~   |   |
| x= -1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:            |   |
| : ~~~~~   |   |
| Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:        |   |
| Сс : 0.599: 0.714: 0.839: 0.943: 0.975: 0.919: 0.805: 0.680: 0.570: |   |
| : ~~~~~   |   |
| u= 1564   | : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=183) |
| : ~~~~~   |   |
| x= -1779: -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:            |   |

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.722: 0.925: 1.191: 1.450: 1.540: 1.386: 1.111: 0.861: 0.676:

y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=184)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.862: 1.217: 1.774: 2.505: 2.869: 2.275: 1.600: 1.097: 0.791:

y= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=188)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.016: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.988: 1.530: 2.764: 6.097: 8.235: 4.880: 2.248: 1.337: 0.891:

y= 64 : Y-строка 5 Cmax= 0.249 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=257)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.026: 0.249: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002:  
Cc : 1.043: 1.677: 3.582: 13.143: 124.42: 8.502: 2.752: 1.450:  
0.933:

Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 257 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 1.59 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 0.58 : 12.00 : 12.00 : 1.11 : 1.79 :

y= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=352)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.018: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.994: 1.544: 2.829: 6.440: 8.794: 5.110: 2.288: 1.348: 0.895:

y= -936 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.870: 1.235: 1.812: 2.608: 3.014: 2.368: 1.632: 1.111: 0.797:

y= -1436 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.729: 0.940: 1.218: 1.490: 1.586: 1.423: 1.134: 0.872: 0.682:

y= -1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.606: 0.724: 0.855: 0.963: 0.997: 0.937: 0.818: 0.688: 0.576:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24883 доли  
ПДК |

| 124.41616 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

В

| №                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад   | Вклад в% | Сум. % |
|--------------------------|--------|------|--------|---------|----------|--------|
| 1                        | 000401 | 6005 | П1     | 18.9593 | 0.248832 | 100.0  |
| В сумме = 0.248832 100.0 |        |      |        |         |          |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:08

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного  
узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.012 | 0.016 | 0.010 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 5-С | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.026 | 0.249 | 0.017 | 0.006 | 0.003 | 0.002 |

|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 6 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.018 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 6 |
| 7 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 7 |
| 8 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 8 |
| 9 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9 |
|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.24883$  долей ПДК  
 $= 124.41616$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 221.0$  м  
 (X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 64.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 257 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений   |  |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                      |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -----   |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:  
 -----  
 x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 5.126: 5.506: 6.820: 6.597: 6.613: 6.489: 6.320: 6.159: 6.045: 5.958: 5.897: 5.854: 5.874: 5.896: 5.955:  
 -----

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:  
 -----

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 6.033: 6.120: 6.268: 5.761: 5.774: 5.585: 5.339: 5.096: 4.915: 4.787: 4.660: 4.600: 4.556: 4.553: 4.575:  
 -----

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
 -----

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:  
 -----

Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 4.632: 4.747: 4.875: 5.030: 4.177: 4.184: 4.070: 3.879: 3.712: 3.586: 3.496: 3.430: 3.385: 3.359: 3.356:  
 -----

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:  
 -----

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:  
 -----

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Cc : 3.397: 3.449: 3.528: 3.629: 3.832: 3.840: 3.809: 3.774: 3.775: 3.797: 3.844: 3.919: 4.021: 4.158: 4.319:  
 -----

y= -505: -525: -537:  
 -----

x= 725: 666: 604:  
 -----

Qc : 0.009: 0.010: 0.010:  
 Cc : 4.534: 4.788: 5.126:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01364 долей ПДК |  
 | 6.82006 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКО |   |        |      |        |         |                          |
|------------------|---|--------|------|--------|---------|--------------------------|
| В                | Ном.  | Код    | Тип  | Выброс | Вклад   | Вклад в%  Сум. %         |
|                  | Коэф.влияния  |        |      |        |         |                          |
|                  | --- <Об-П>-<Ис> --- ---М(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- --- |        |      |        |         |                          |
|                  | - b=C/M ---   |        |      |        |         |                          |
|                  | 1   | 000401 | 6005 | П1     | 18.9593 | 0.013640   100.0   100.0 |
|                  | 0.000719442   |        |      |        |         |                          |
|                  | В сумме = 0.013640 100.0                                      |        |      |        |         |                          |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:08

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```

Код |Тип| Н | D | Wo| V1 | T | X1 | Y1 | X2 |
Y2 |Alf| F | KР |Ди| Выброс
<Об-П><Ис>|М|М|М/с|М3/с|градС|М
М|М|М|гр.|г/с
000401 6004 П1 0.0 0.0 150 50 120
40 0 1.0 1.000 0 0.0718930
  
```

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 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 |000401 6004| 0.071893| П1 | 3.668240 | 0.50 | 11.4 |
  
```

Суммарный Mq = 0.071893 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 3.668240 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:08

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
 шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
  
```

y= 2064 : Y-строка 1 Смax= 0.005 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=182)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1564 : Y-строка 2 Смax= 0.008 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=183)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1064 : Y-строка 3 Смax= 0.016 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=184)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

Qс : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

Сс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:



Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 257 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qс : 0.028: 0.030: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Сс : 0.019: 0.021: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qс : 0.033: 0.033: 0.034: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Сс : 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

Qс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qс : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:  
 Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qс : 0.025: 0.026: 0.028:  
 Сс : 0.017: 0.018: 0.019:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03694 доли ПДК |

| 0.02586 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО**

| В | Ном.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. %        |
|---|--|--------|------|--------|--------|----------|---------------|
|   | Коэф.влияния   |        |      |        |        |          |               |
|   | --- <Об-П> <Ис> --- М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- |        |      |        |        |          |               |
|   | - b=C/M ---  |        |      |        |        |          |               |
|   | 1  | 000401 | 6004 | П1     | 0.0719 | 0.036945 | 100.0   100.0 |
|   | 0.513887227  |        |      |        |        |          |               |
|   | В сумме = 0.036945 100.0                             |        |      |        |        |          |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников



расположенного в центре симметрии, с суммарным М

---

Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код         | М        | Тип | См        | Um   | Xm   |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|
| 1     | 000401 6007 | 0.018900 | П1  | 19.286921 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq = 0.018900 г/с  
Сумма См по всем источникам = 19.286921 долей ПДК

---

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.025 : 0.027 : 0.025 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
-----  
y= 1564 : Y-строка 2 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 221.0 ;  
напр.ветра=180)  
-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.019 : 0.025 : 0.032 : 0.039 : 0.042 : 0.039 : 0.032 : 0.025 : 0.019 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
-----

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

-----  
:  
-----  
y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 221.0 ;  
напр.ветра=180)  
-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.023 : 0.032 : 0.047 : 0.061 : 0.067 : 0.061 : 0.047 : 0.032 : 0.023 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 :  
Uоп: 2.04 : 1.44 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.91 : 1.44 : 2.04 :  
-----  
y= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 221.0 ;  
напр.ветра=180)  
-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.026 : 0.040 : 0.064 : 0.101 : 0.120 : 0.101 : 0.064 : 0.040 : 0.026 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Uоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :  
-----

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

-----  
:  
-----  
y= 64 : Y-строка 5 Cmax= 0.486 долей ПДК (x= 221.0 ;  
напр.ветра=275)  
-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.028 : 0.044 : 0.085 : 0.223 : 0.486 : 0.222 : 0.085 : 0.044 : 0.028 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.008 : 0.017 : 0.008 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Uоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :  
-----

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= 2064 : Y-строка 1 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 221.0 ;  
напр.ветра=180)

-----  
:  
-----  
y= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 221.0 ;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.026 : 0.040 : 0.064 : 0.098 : 0.116 : 0.098 : 0.063 : 0.040 : 0.026 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Uоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :  
-----

y= -936 : Y-строка 7 Smax= 0.066 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:
Qс : 0.023: 0.032: 0.046: 0.060: 0.066: 0.060: 0.046: 0.032: 0.023:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :
Уоп: 2.06 : 1.45 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 2.06 :

y= -1436 : Y-строка 8 Smax= 0.041 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:
Qс : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.041: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1936 : Y-строка 9 Smax= 0.026 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:
Qс : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Сс : 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 v4.0.
Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48594 доли ПДК |

| 0.01701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град. и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

Table with 7 columns: [Nom.], [Код], [Тип], [Выброс], [Вклад], [Вклад в%], [Сум. %]. Row 1: 1, 000401, 6007, П1, 0.0189, 0.485945, 100.0. Sum: 0.485945 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64
Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Grid of concentration values for 9x9 nodes. Node 5 (center) has the highest concentration of 0.486. Values range from 0.016 to 0.026.

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.48594 долей ПДК

=0.01701 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м (X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м
При опасном направлении ветра : 275 град. и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Павлодар.
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:  
-----  
-----  
x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:  
-----  
-----  
Qc : 0.093: 0.095: 0.101: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.096: 0.102: 0.108: 0.114:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 329 : 334 : 357 : 21 : 21 : 23 : 28 : 33 : 38 : 43 : 47 : 52 : 57 : 62 : 66 :  
Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
-----  
-----

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:  
-----  
-----  
x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:  
-----  
-----  
Qc : 0.120: 0.126: 0.132: 0.122: 0.122: 0.118: 0.110: 0.103: 0.096: 0.090: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 127 : 131 : 135 : 140 : 144 : 148 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :  
-----  
-----

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:  
-----  
-----  
x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:  
-----  
-----  
Qc : 0.086: 0.087: 0.088: 0.091: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.083: 0.087:  
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:  
Фоп: 153 : 157 : 162 : 183 : 204 : 204 : 206 : 210 : 214 : 218 : 222 : 226 : 230 : 234 : 239 :  
Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 12.00 : 12.00 :  
-----  
-----

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:  
-----  
-----  
x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:  
-----  
-----  
Qc : 0.092: 0.097: 0.102: 0.108: 0.115: 0.115: 0.113: 0.109: 0.105: 0.101: 0.097: 0.093: 0.090: 0.088: 0.089:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----  
-----

Фоп: 243 : 247 : 251 : 256 : 278 : 278 : 281 : 285 : 289 : 294 : 298 : 303 : 307 : 312 : 316 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.66 :  
-----  
-----  
y= -505: -525: -537:  
-----  
-----  
x= 725: 666: 604:  
-----  
-----  
Qc : 0.090: 0.091: 0.093:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 320 : 325 : 329 :  
Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 :  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -37.0 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13214 доли ПДК |  
-----  
| 0.00462 мг/м3 |  
-----  
Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
-----  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО  
В  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|  
|Коэф.влияния |  
|---|<Об-П>|<Ис>|---|М(Мг)|-|С[доли ПДК]|-----|-----|---  
- b=C/M ---  
| 1 |000401 6007| П1| 0.0189| 0.132136 | 100.0 | 100.0 |  
6.9913049 |  
-----  
| В сумме = 0.132136 100.0 |  
-----  
-----

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3  
-----  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
-----

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1 | X2  | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|---|----|----|-----------|
| 000401 | 6004 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    | 0.0003660 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3  
-----  
-----

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

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| 1         | 000401 6004 | 0.000366               | П1  | 0.037349 | 0.50  | 11.4  |

Суммарный  $M_q = 0.000366$  г/с  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.037349 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр 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 | АИ        | F | КР | Дн | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|---|----|----|--------|
| 000401 6004 П1 | 0.0 | 0.0 | 150 | 50 | 120 | 40 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0019940 |   |    |    |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| 1         | 000401 6004 | 0.001994               | П1  | 0.071219 | 0.50  | 11.4  |

Суммарный  $M_q = 0.001994$  г/с  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.071219 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:08

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 221$ ,  $Y = 64$   
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
печатаются|

| -Если в строке  $S_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не  
печатаются |

~~~~~  
~~~~~  
y= 2064 : Y-строка 1 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=182)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 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:  
~~~~~

y= 1564 : Y-строка 2 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=183)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 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:  
~~~~~

y= 1064 : Y-строка 3 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=184)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 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:  
~~~~~

y= 564 : Y-строка 4 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=188)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 64 : Y-строка 5 Sмах= 0.013 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=257)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.013: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.013: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -436 : Y-строка 6 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=352)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -936 : Y-строка 7 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 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:  
~~~~~

y= -1436 : Y-строка 8 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 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:  
~~~~~

y= -1936 : Y-строка 9 Sмах= 0.000 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

Qс : 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:  
~~~~~



x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754:  
809: 860: 906: 946: 980:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253:  
-308: -359: -405: -445: -479:

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017:  
994: 964: 927: 884: 835: 782:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -505: -525: -537:

x= 725: 666: 604:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00072 доли  
ПДК |

0.00072 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

| В | Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
|   | 1                        | 000401 | 6004 | П1     | 0.0020 | 0.000717 | 100.0  | 100.0         |
|   | В сумме = 0.000717 100.0 |        |      |        |        |          |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:08

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/  
(Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр 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    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000401 | 6006 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.5053000 |
| 000401 | 6007 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 220 | 75 | 440 | 150 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.4565700 |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/  
(Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Источники Их расчетные  
параметры

| Номер | Код         | M        | Тип | Cm        | Um   | Xm   |
|-------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|
| 1     | 000401 6006 | 0.505300 | П1  | 18.047558 | 0.50 | 11.4 |
| 2     | 000401 6007 | 0.456570 | П1  | 16.307093 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.961870 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 34.354652 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/  
(Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного

направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- 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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

u= 2064 : Y-строка 1 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.029: 0.034: 0.040: 0.045: 0.048: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029:  
Cc : 0.029: 0.034: 0.040: 0.045: 0.048: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029:

u= 1564 : Y-строка 2 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.035: 0.044: 0.056: 0.069: 0.076: 0.069: 0.056: 0.044: 0.035:  
Cc : 0.035: 0.044: 0.056: 0.069: 0.076: 0.069: 0.056: 0.044: 0.035:  
Фоп: 127 : 135 : 147 : 162 : 180 : 198 : 213 : 225 : 233 :  
Уоп: 2.41 : 1.86 : 1.37 : 1.09 : 0.98 : 1.09 : 1.37 : 1.87 : 2.43 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.030: 0.036: 0.040: 0.036: 0.030: 0.023: 0.018:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.036: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

u= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.119 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.041: 0.057: 0.083: 0.109: 0.119: 0.109: 0.083: 0.057: 0.041:  
Cc : 0.041: 0.057: 0.083: 0.109: 0.119: 0.109: 0.083: 0.057: 0.041:  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 :  
Уоп: 2.04 : 1.44 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.91 : 1.44 : 2.04 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.030: 0.044: 0.057: 0.063: 0.057: 0.044: 0.030: 0.022:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.020: 0.027: 0.040: 0.052: 0.057: 0.052: 0.039: 0.027: 0.020:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

u= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=180)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.047: 0.071: 0.114: 0.180: 0.214: 0.179: 0.114: 0.071: 0.047:  
Cc : 0.047: 0.071: 0.114: 0.180: 0.214: 0.179: 0.114: 0.071: 0.047:  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.80 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.65 : 0.70 : 1.15 : 1.81 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.038: 0.060: 0.094: 0.112: 0.094: 0.060: 0.037: 0.025:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.022: 0.034: 0.054: 0.085: 0.102: 0.085: 0.054: 0.034: 0.022:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

u= 64 : Y-строка 5 Cmax= 0.866 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=275)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.049: 0.078: 0.151: 0.397: 0.866: 0.395: 0.151: 0.078: 0.049:  
Cc : 0.049: 0.078: 0.151: 0.397: 0.866: 0.395: 0.151: 0.078: 0.049:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.72 : 1.04 : 12.00 : 12.00 : 0.52 : 12.00 : 12.00 : 1.04 : 1.72 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.041: 0.079: 0.208: 0.455: 0.208: 0.079: 0.041: 0.026:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.023: 0.037: 0.072: 0.188: 0.411: 0.188: 0.072: 0.037: 0.023:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

u= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.207 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.047: 0.071: 0.113: 0.175: 0.207: 0.175: 0.113: 0.071: 0.047:  
Cc : 0.047: 0.071: 0.113: 0.175: 0.207: 0.175: 0.113: 0.071: 0.047:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп: 1.82 : 1.14 : 0.70 : 0.65 : 0.57 : 0.65 : 0.70 : 1.16 : 1.82 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.037: 0.059: 0.092: 0.109: 0.092: 0.059: 0.037: 0.024:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.022: 0.034: 0.054: 0.083: 0.098: 0.083: 0.054: 0.034: 0.022:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

u= -936 : Y-строка 7 Cmax= 0.117 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра= 0)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
Qc : 0.041: 0.057: 0.082: 0.107: 0.117: 0.107: 0.082: 0.057: 0.041:  
Cc : 0.041: 0.057: 0.082: 0.107: 0.117: 0.107: 0.082: 0.057: 0.041:  
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :  
Уоп: 2.06 : 1.45 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.90 : 1.45 : 2.06 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.030: 0.043: 0.056: 0.061: 0.056: 0.043: 0.030: 0.021:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.019: 0.027: 0.039: 0.051: 0.056: 0.051: 0.039: 0.027: 0.019:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :





ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

| В             | Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|------|--------|------|--------|----------|----------|--------|
| Коэф. влияния |      |        |      |        |          |          |        |
|               | 1    | 000401 | 6006 | П1     | 0.5053   | 0.123645 | 52.5   |
|               | 2    | 000401 | 6007 | П1     | 0.4566   | 0.111721 | 47.5   |
| В сумме =     |      |        |      |        | 0.235365 | 100.0    |        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр 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 |
|--------|------|-----|-------|----|-----------|-----|----|-----|----|----|
| 000401 | 6001 | П1  | 0.0   |    | 0.0       | 220 | 75 | 440 |    |    |
| 150    | 0    | 3.0 | 1.000 | 0  | 3.960250  |     |    |     |    |    |
| 000401 | 6002 | П1  | 0.0   |    | 0.0       | 150 | 50 | 120 |    |    |
| 40     | 0    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0049800 |     |    |     |    |    |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 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)  
 ПДКр 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  |
| 1         | 000401                 | 6001 | П1  | 141.446350 | 0.50 | 5.7 |
| 2         | 000401                 | 6002 | П1  | 0.177868   | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq = 3.965230 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 141.624222 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 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)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви  
 -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

у= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.029 долей ПДК (х= 221.0; напр.ветра=180)

-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.018 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.029 : 0.028 : 0.025 : 0.022 : 0.018 :  
Cс : 0.054 : 0.065 : 0.076 : 0.084 : 0.087 : 0.084 : 0.076 : 0.065 : 0.054 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1564 : Y-строка 2 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.022 : 0.029 : 0.035 : 0.040 : 0.042 : 0.040 : 0.035 : 0.029 : 0.022 :  
Cс : 0.067 : 0.086 : 0.106 : 0.121 : 0.127 : 0.121 : 0.106 : 0.086 : 0.067 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=180)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.027 : 0.038 : 0.052 : 0.063 : 0.065 : 0.063 : 0.052 : 0.038 : 0.027 :  
Cс : 0.082 : 0.115 : 0.157 : 0.189 : 0.195 : 0.189 : 0.157 : 0.115 : 0.082 :  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 244 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:

Вн : 0.027 : 0.038 : 0.052 : 0.063 : 0.065 : 0.063 : 0.052 : 0.038 : 0.027 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=181)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.032 : 0.050 : 0.083 : 0.127 : 0.143 : 0.126 : 0.083 : 0.050 : 0.032 :  
Cс : 0.097 : 0.149 : 0.249 : 0.380 : 0.429 : 0.379 : 0.249 : 0.149 : 0.096 :  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 137 : 181 : 223 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:

Вн : 0.032 : 0.050 : 0.083 : 0.126 : 0.143 : 0.126 : 0.083 : 0.050 : 0.032 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 64 : Y-строка 5 Cmax= 1.025 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=274)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.034 : 0.055 : 0.110 : 0.425 : 1.025 : 0.421 : 0.110 : 0.055 : 0.034 :  
Cс : 0.102 : 0.166 : 0.331 : 1.276 : 3.074 : 1.264 : 0.330 : 0.166 : 0.102 :  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 274 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:

Вн : 0.034 : 0.055 : 0.110 : 0.424 : 1.017 : 0.421 : 0.110 : 0.055 : 0.034 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Вн : : : : 0.001 : 0.008 : : : : :  
Ки : : : : 6002 : 6002 : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=359)  
-----  
:

-----  
:  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.032 : 0.049 : 0.081 : 0.121 : 0.133 : 0.121 : 0.081 : 0.049 : 0.032 :  
Cс : 0.096 : 0.148 : 0.244 : 0.363 : 0.399 : 0.362 : 0.244 : 0.148 : 0.096 :  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 42 : 359 : 318 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:

Вн : 0.032 : 0.049 : 0.081 : 0.121 : 0.133 : 0.121 : 0.081 : 0.049 : 0.032 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -936 : Y-строка 7 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.027 : 0.038 : 0.052 : 0.062 : 0.064 : 0.062 : 0.051 : 0.038 : 0.027 :  
Cс : 0.082 : 0.114 : 0.155 : 0.185 : 0.191 : 0.185 : 0.154 : 0.113 : 0.082 :  
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:

Вн : 0.027 : 0.038 : 0.051 : 0.061 : 0.063 : 0.061 : 0.051 : 0.038 : 0.027 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -1436 : Y-строка 8 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.022 : 0.028 : 0.035 : 0.040 : 0.041 : 0.040 : 0.035 : 0.028 : 0.022 :  
Cс : 0.066 : 0.085 : 0.105 : 0.119 : 0.124 : 0.119 : 0.104 : 0.085 : 0.066 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qс : 0.018 : 0.021 : 0.025 : 0.028 : 0.028 : 0.028 : 0.025 : 0.021 : 0.018 :  
Cс : 0.053 : 0.064 : 0.075 : 0.083 : 0.085 : 0.083 : 0.075 : 0.064 : 0.053 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.02482 доли  
ПДК |

| 3.07445 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

В  
[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в%| Сум. %|  
Коэф.влияния |

|---|<Об-П>-<Ис>|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---  
- b=C/M ---|

| 1 |000401 6001| П1 | 3.9602| 1.016647 | 99.2 | 99.2 |  
0.256712824 |

В сумме = 1.016647 99.2  
 Суммарный вклад остальных = 0.008171 0.8

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:08  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
 Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.018 |
| 2-  | 0.022 | 0.029 | 0.035 | 0.040 | 0.042 | 0.040 | 0.035 | 0.029 | 0.022 |
| 3-  | 0.027 | 0.038 | 0.052 | 0.063 | 0.065 | 0.063 | 0.052 | 0.038 | 0.027 |
| 4-  | 0.032 | 0.050 | 0.083 | 0.127 | 0.143 | 0.126 | 0.083 | 0.050 | 0.032 |
| 5-С | 0.034 | 0.055 | 0.110 | 0.425 | 1.025 | 0.421 | 0.110 | 0.055 | 0.034 |
| 6-  | 0.032 | 0.049 | 0.081 | 0.121 | 0.133 | 0.121 | 0.081 | 0.049 | 0.032 |
| 7-  | 0.027 | 0.038 | 0.052 | 0.062 | 0.064 | 0.062 | 0.051 | 0.038 | 0.027 |
| 8-  | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.040 | 0.041 | 0.040 | 0.035 | 0.028 | 0.022 |
| 9-  | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.018 |       |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.02482 долей ПДК  
 = 3.07445 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 274 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:09

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

y= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qc : 0.102: 0.102: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.106: 0.110:

0.114: 0.120: 0.126: 0.134: 0.141: 0.150:

Cc : 0.307: 0.307: 0.311: 0.309: 0.309: 0.309: 0.312: 0.319: 0.329:

0.343: 0.360: 0.379: 0.401: 0.424: 0.450:

Фоп: 330 : 335 : 356 : 19 : 19 : 22 : 27 : 32 : 37 : 42 :

47 : 52 : 57 : 61 : 66 :

Уоп: 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 : 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.106: 0.109:

0.114: 0.120: 0.126: 0.133: 0.141: 0.150:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

Qc : 0.159: 0.167: 0.175: 0.161: 0.161: 0.155: 0.144: 0.134: 0.125:

0.117: 0.111: 0.105: 0.100: 0.096: 0.093:

Cc : 0.476: 0.501: 0.526: 0.482: 0.483: 0.464: 0.433: 0.402: 0.376:

0.352: 0.332: 0.315: 0.300: 0.288: 0.280:

Фоп: 71 : 76 : 81 : 106 : 106 : 108 : 113 : 118 : 122 : 127 :

131 : 136 : 140 : 145 : 149 :

Уоп: 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 : 0.158: 0.167: 0.175: 0.160: 0.161: 0.155: 0.144: 0.134: 0.125:

0.117: 0.110: 0.105: 0.100: 0.096: 0.093:



всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники | Их расчетные параметры |                    |     |            |       |       |
|-----------|------------------------|--------------------|-----|------------|-------|-------|
| Номер     | Код                    | $M_q$              | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |
|           |                        | [п/п- <об-п>-<ис>] |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1         | 000401 6002            | 0.007000           | П1  | 0.250016   | 0.50  | 11.4  |
| 2         | 000401 6003            | 0.018000           | П1  | 0.642897   | 0.50  | 11.4  |
| 3         | 000401 6007            | 2.394000           | П1  | 85.505348  | 0.50  | 11.4  |

Суммарный  $M_q = 2.419000$  (сумма  $M_q$ /ПДК по всем примесям)  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 86.398262 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:09  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:09  
Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра  $X = 221$ ,  $Y = 64$   
размеры: длина(по  $X$ )= 4000, ширина(по  $Y$ )= 4000, шаг сетки= 500  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
|  $C_f$  - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается |  
| -Если в строке  $C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 2064 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.177$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ; напр.ветра=180)  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.139 : 0.152 : 0.166 : 0.175 : 0.177 : 0.175 : 0.166 : 0.152 : 0.138 :  
Cf : 0.066 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 :  
Фоп: 134 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 224 :  
Уоп: 2.90 : 2.40 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.40 : 2.89 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.071 : 0.085 : 0.100 : 0.108 : 0.111 : 0.108 : 0.100 : 0.085 : 0.071 :  
Ки : 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 : 0.000 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
y= 1564 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.239$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ; напр.ветра=180)  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.154 : 0.175 : 0.193 : 0.223 : 0.239 : 0.222 : 0.193 : 0.174 : 0.147 :  
Cf : 0.066 : 0.066 : 0.065 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.065 : 0.065 : 0.060 :  
Фоп: 127 : 134 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 224 : 233 :  
Уоп: 2.41 : 2.02 : 2.02 : 1.08 : 0.98 : 1.08 : 2.02 : 2.02 : 2.43 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.086 : 0.108 : 0.126 : 0.172 : 0.188 : 0.172 : 0.126 : 0.108 : 0.086 :  
Ки : 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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : : : : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : :  
~~~~~  
y= 1064 : Y-строка 3  $C_{max} = 0.349$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ; напр.ветра=180)  
-----  
x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.170 : 0.198 : 0.258 : 0.323 : 0.349 : 0.322 : 0.257 : 0.192 : 0.163 :  
Cf : 0.066 : 0.066 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.060 :  
Фоп: 117 : 124 : 135 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 243 :  
Уоп: 2.05 : 12.00 : 0.90 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.92 : 1.44 : 2.04 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.102 : 0.130 : 0.207 : 0.271 : 0.297 : 0.271 : 0.207 : 0.142 : 0.102 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : :  
~~~~~  
y= 564 : Y-строка 4  $C_{max} = 0.586$  долей ПДК ( $x = 221.0$ ; напр.ветра=180)  
-----

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.183: 0.235: 0.351: 0.501: 0.586: 0.499: 0.343: 0.228: 0.176:  
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 104 : 108 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп: 2.02 :12.00 :12.00 :0.65 : 0.56 : 0.65 :12.00 :12.00 : 2.02 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.115: 0.167: 0.282: 0.447: 0.532: 0.446: 0.281: 0.167: 0.115:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : :  
~~~~~

y= 64 : Y-строка 5 Стах= 2.268 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=273)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.187: 0.254: 0.448: 1.072: 2.268: 1.053: 0.438: 0.247: 0.181:  
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 273 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп: 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.52 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.01 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.120: 0.185: 0.377: 0.987: 2.153: 0.984: 0.375: 0.185: 0.120:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.036: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.004: 0.031: 0.003: 0.001: 0.001: :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : :  
~~~~~

y= -436 : Y-строка 6 Стах= 0.570 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.182: 0.234: 0.346: 0.490: 0.570: 0.487: 0.337: 0.227: 0.176:  
Сф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 284 :  
Уоп: 2.02 :12.00 :12.00 :0.65 : 0.57 : 0.65 :12.00 :12.00 : 2.02 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.115: 0.166: 0.276: 0.435: 0.516: 0.435: 0.275: 0.165: 0.115:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : :  
~~~~~

y= -936 : Y-строка 7 Стах= 0.343 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.169: 0.197: 0.255: 0.318: 0.343: 0.318: 0.254: 0.191: 0.163:  
Сф : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060:  
Фоп: 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 :  
Уоп: 2.07 : 2.02 : 0.90 : 0.67 : 0.65 : 0.67 : 0.91 : 1.45 : 2.05 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.102: 0.129: 0.204: 0.266: 0.291: 0.266: 0.203: 0.141: 0.102:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :  
~~~~~

y= -1436 : Y-строка 8 Стах= 0.234 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.153: 0.175: 0.188: 0.219: 0.234: 0.219: 0.188: 0.168: 0.146:  
Сф : 0.066: 0.066: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 :  
Уоп: 2.43 : 2.02 : 1.41 : 1.11 : 1.01 : 1.11 : 1.41 : 2.02 : 2.43 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.107: 0.138: 0.169: 0.184: 0.168: 0.138: 0.107: 0.086:  
Ки : 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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :  
~~~~~

y= -1936 : Y-строка 9 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра= 0)

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.139: 0.145: 0.159: 0.168: 0.170: 0.168: 0.159: 0.145: 0.132:  
Сф : 0.066: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 45 : 36 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 :  
Уоп: 2.92 : 2.41 : 2.04 : 2.01 : 2.02 : 2.01 : 2.04 : 2.41 : 2.93 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.071: 0.084: 0.099: 0.107: 0.110: 0.107: 0.099: 0.084: 0.071:  
Ки : 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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.26843 доли  
ПДК |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В      | В   | В     | В                           | В        | В         | В                        | В            | В  | В          |
|--------|-----|-------|-----------------------------|----------|-----------|--------------------------|--------------|--|------------|
| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс                      | Вклад    | [Вклад %] | Сум. %                   | Коэф.влияния | --- <Об-П>--- Ис --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---  | -b=C/M --- |
|        |     |       | Фоновая концентрация Cf     | 0.048670 | 2.1       | (Вклад источников 97.9%) |              | 1  000401 6007  П1  2.3940  2.152645   97.0   97.0   0.899183512 |            |
|        |     |       | В сумме =                   | 2.201315 | 97.0      |                          |              |  |            |
|        |     |       | Суммарный вклад остальных = | 0.067110 | 3.0       |                          |              |  |            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч.:2 Расч.год:2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:09

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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





Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_1/ПДК_1 + \dots + C_n/ПДК_n$

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

---

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |           |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|-----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | $M_q$                  | Тип | $C_m$     | $U_m$ | $X_m$ |
| 1         | 000401 6007 | 0.378000               | П1  | 13.500845 | 0.50  | 11.4  |
| 2         | 000401 6002 | 0.236110               | П1  | 8.433028  | 0.50  | 11.4  |

Суммарный  $M_q = 0.614110$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 21.933872 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
 Уоп- 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  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

---

y= 2064 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.031$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=181)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.029 : 0.031 : 0.029 : 0.026 : 0.022 : 0.018 :

---

y= 1564 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.048$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=181)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.022 : 0.029 : 0.037 : 0.045 : 0.048 : 0.044 : 0.036 : 0.028 : 0.022 :

---

y= 1064 : Y-строка 3  $C_{max} = 0.078$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=182)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.027 : 0.038 : 0.055 : 0.071 : 0.078 : 0.069 : 0.052 : 0.036 : 0.026 :  
 Фоп: 117 : 124 : 136 : 155 : 182 : 208 : 225 : 237 : 244 :  
 Уоп: 1.98 : 1.36 : 0.86 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.95 : 1.48 : 2.12 :  
 Ви : 0.016 : 0.023 : 0.033 : 0.043 : 0.047 : 0.043 : 0.033 : 0.022 : 0.016 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.011 : 0.015 : 0.022 : 0.028 : 0.031 : 0.027 : 0.020 : 0.014 : 0.010 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

---

y= 564 : Y-строка 4  $C_{max} = 0.164$  долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=188)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.031 : 0.047 : 0.078 : 0.140 : 0.164 : 0.125 : 0.072 : 0.045 : 0.029 :  
 Фоп: 104 : 109 : 118 : 140 : 188 : 227 : 244 : 252 : 256 :  
 Уоп: 1.71 : 1.05 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.18 : 1.88 :  
 Ви : 0.018 : 0.028 : 0.044 : 0.076 : 0.103 : 0.064 : 0.044 : 0.028 : 0.018 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.012 : 0.019 : 0.034 : 0.064 : 0.061 : 0.060 : 0.028 : 0.017 : 0.011 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:09  
 Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

~~~~~  
 ~~~~~  
 -----  
 у= 64 : Y-строка 5 Сmax= 1.864 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=257)  
 -----  
 :

-----  
 х= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 -----  
 Qc : 0.032 : 0.051 : 0.103 : 0.313 : 1.864 : 0.257 : 0.093 : 0.048 : 0.031 :  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 257 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 1.63 : 0.96 : 12.00 : 12.00 : 0.57 : 12.00 : 12.00 : 1.07 : 1.76 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019 : 0.030 : 0.059 : 0.162 : 1.549 : 0.154 : 0.059 : 0.030 : 0.019 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.013 : 0.021 : 0.044 : 0.151 : 0.315 : 0.103 : 0.034 : 0.018 : 0.012 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 у= -436 : Y-строка 6 Сmax= 0.169 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=352)  
 -----  
 :

-----  
 х= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 -----  
 Qc : 0.031 : 0.047 : 0.079 : 0.144 : 0.169 : 0.120 : 0.071 : 0.044 : 0.029 :  
 Фоп: 76 : 71 : 62 : 41 : 352 : 312 : 296 : 288 : 284 :  
 Уоп: 1.72 : 1.06 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.71 : 1.17 : 1.84 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018 : 0.028 : 0.044 : 0.080 : 0.110 : 0.062 : 0.044 : 0.028 : 0.018 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.012 : 0.019 : 0.035 : 0.064 : 0.060 : 0.058 : 0.027 : 0.017 : 0.011 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 у= -936 : Y-строка 7 Сmax= 0.078 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=358)  
 -----  
 :

-----  
 х= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 -----  
 Qc : 0.027 : 0.038 : 0.054 : 0.071 : 0.078 : 0.069 : 0.052 : 0.036 : 0.026 :  
 Фоп: 63 : 55 : 44 : 25 : 358 : 332 : 315 : 303 : 296 :  
 Уоп: 1.96 : 1.36 : 0.88 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.93 : 1.46 : 2.10 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016 : 0.022 : 0.032 : 0.042 : 0.046 : 0.042 : 0.032 : 0.022 : 0.016 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.011 : 0.015 : 0.022 : 0.029 : 0.032 : 0.027 : 0.020 : 0.014 : 0.010 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 у= -1436 : Y-строка 8 Сmax= 0.048 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=359)  
 -----  
 :

-----  
 х= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 -----  
 Qc : 0.023 : 0.029 : 0.037 : 0.045 : 0.048 : 0.044 : 0.036 : 0.028 : 0.022 :  
 ~~~~~

-----  
 у= -1936 : Y-строка 9 Сmax= 0.031 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=359)  
 -----  
 :

-----  
 х= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 -----  
 Qc : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.029 : 0.031 : 0.029 : 0.026 : 0.022 : 0.018 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м  
 -----  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.86356 доли  
 ПДК |

-----  
 Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 0.57 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более  
 чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В             | Номер                                                    | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|----------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|
| Коэф. влияния | --- <Об-П> <Ис> --- М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- --- |     |     |        |       |          |        |
| - b=C/M ---   | 1  000401 6002  П1  0.2361  1.548983   83.1   83.1       |     |     |        |       |          |        |
| 6.5604300     | 2  000401 6007  П1  0.3780  0.314579   16.9   100.0      |     |     |        |       |          |        |
| 0.832219064   | В сумме = 1.863562 100.0                                 |     |     |        |       |          |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0004 Сортировочный центр строительство с  
 передвижными.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:09  
 Группа суммации : \_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид  
 сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в  
 пересчете на фтор/ (617)

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного  
 узла)

|     | 1                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|-----|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.019                                                 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.018 |
| 2-  | 0.022                                                 | 0.029 | 0.037 | 0.045 | 0.048 | 0.044 | 0.036 | 0.028 | 0.022 |
| 3-  | 0.027                                                 | 0.038 | 0.055 | 0.071 | 0.078 | 0.069 | 0.052 | 0.036 | 0.026 |
| 4-  | 0.031                                                 | 0.047 | 0.078 | 0.140 | 0.164 | 0.125 | 0.072 | 0.045 | 0.029 |
| 5-С | 0.032                                                 | 0.051 | 0.103 | 0.313 | 1.864 | 0.257 | 0.093 | 0.048 | 0.031 |
| 6-  | 0.031                                                 | 0.047 | 0.079 | 0.144 | 0.169 | 0.120 | 0.071 | 0.044 | 0.029 |
| 7-  | 0.027                                                 | 0.038 | 0.054 | 0.071 | 0.078 | 0.069 | 0.052 | 0.036 | 0.026 |
| 8-  | 0.023                                                 | 0.029 | 0.037 | 0.045 | 0.048 | 0.044 | 0.036 | 0.028 | 0.022 |
| 9-  | 0.019                                                 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.018 |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 1                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.86356$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 221.0$  м  
( X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 64.0$  м  
При опасном направлении ветра : 257 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0004 Сортировочный центр строительство с передвижными.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:09

Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- 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= -537: -541: -541: -541: -540: -539: -531: -515: -492: -461: -424: -381: -332: -279: -222:

x= 604: 541: 256: -29: -29: -64: -126: -187: -245: -300: -350: -396: -435: -469: -495:

Qc : 0.114: 0.119: 0.138: 0.136: 0.136: 0.135: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.140: 0.145: 0.149: 0.154:

Фоп: 323 : 327 : 350 : 17 : 17 : 20 : 25 : 31 : 36 : 41 : 46 : 52 : 57 : 62 : 67 :

Уоп: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 : 0.064: 0.069: 0.085: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.075: 0.080:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.051: 0.051: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.061: 0.064: 0.067: 0.071: 0.073: 0.074:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -162: -100: -37: 282: 282: 312: 374: 435: 493: 548: 599: 644: 684: 718: 744:

~~~~~  
~~~~~

x= -514: -526: -529: -527: -526: -526: -518: -502: -479: -449: -412: -369: -320: -267: -210:

~~~~~  
~~~~~

Qc : 0.159: 0.164: 0.170: 0.153: 0.154: 0.149: 0.140: 0.132: 0.126: 0.120: 0.116: 0.112: 0.109: 0.107: 0.106:

Фоп: 72 : 77 : 82 : 108 : 108 : 110 : 115 : 120 : 124 : 129 : 134 : 138 : 143 : 148 : 152 :

Уоп: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 : 0.084: 0.088: 0.092: 0.083: 0.083: 0.081: 0.075: 0.069: 0.066: 0.061: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.075: 0.076: 0.078: 0.071: 0.071: 0.068: 0.066: 0.063: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.049:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~  
~~~~~

y= 764: 775: 779: 779: 778: 777: 777: 769: 754: 730: 700: 663: 620: 572: 519:

~~~~~  
~~~~~

x= -150: -89: -26: 258: 542: 542: 573: 635: 696: 754: 809: 860: 906: 946: 980:

~~~~~  
~~~~~

Qc : 0.106: 0.106: 0.108: 0.110: 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.095: 0.096: 0.099: 0.102:

Фоп: 157 : 162 : 166 : 188 : 208 : 208 : 208 : 213 : 217 : 221 : 224 : 228 : 232 : 236 : 240 :

Уоп: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: 0.059: 0.061: 0.063: 0.052: 0.052: 0.059: 0.048: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.060:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.038: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
~~~~~

y= 462: 402: 341: 278: -41: -41: -72: -134: -195: -253: -308: -359: -405: -445: -479:

~~~~~  
~~~~~

x= 1006: 1026: 1037: 1041: 1041: 1040: 1040: 1033: 1017: 994: 964: 927: 884: 835: 782:

~~~~~  
~~~~~

Qc : 0.106: 0.110: 0.115: 0.121: 0.126: 0.126: 0.123: 0.119: 0.116: 0.112: 0.110: 0.107: 0.106: 0.105: 0.105:

Фоп: 244 : 248 : 251 : 256 : 277 : 277 : 279 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 308 : 312 :

Уоп: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 : 0.063: 0.067: 0.071: 0.075: 0.079: 0.079: 0.077: 0.075: 0.072: 0.068: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.054:

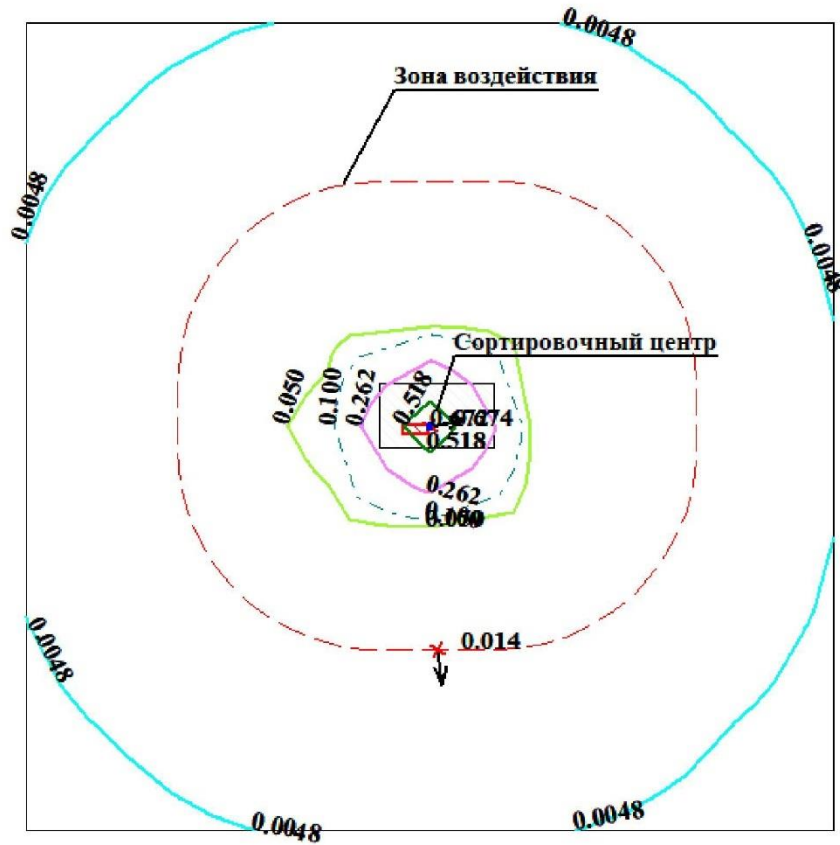
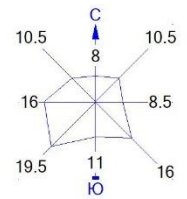
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.047: 0.047: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051:

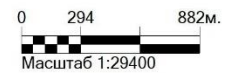


Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)



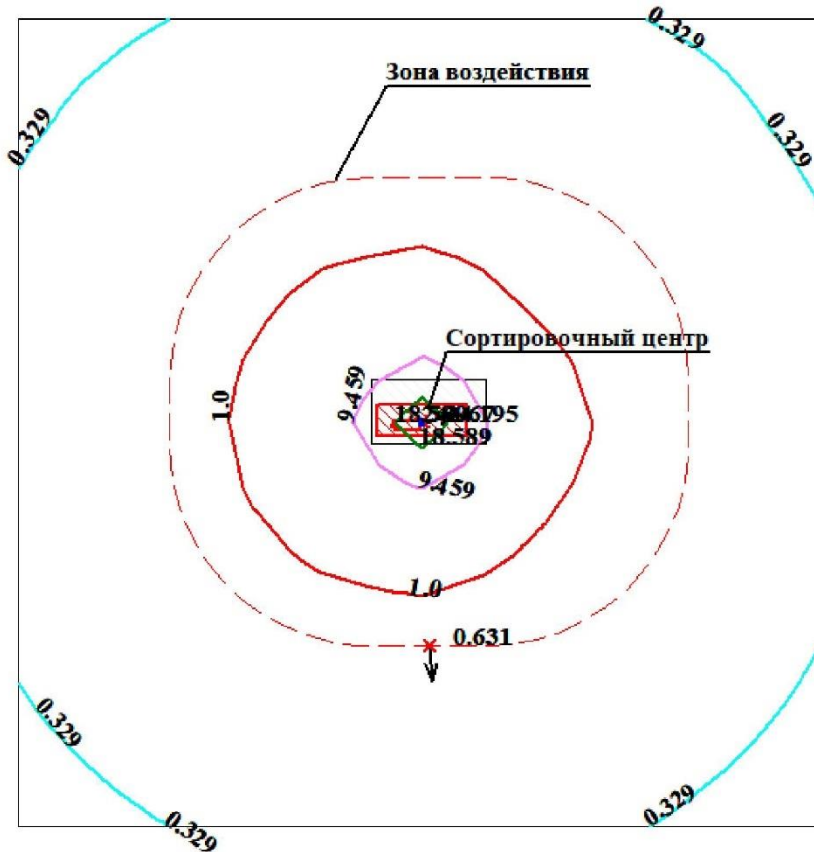
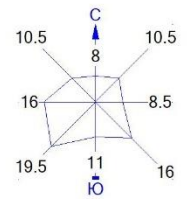
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0048 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.262 ПДК
  - 0.518 ПДК
  - 0.672 ПДК



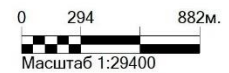
Макс концентрация 0.6739746 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



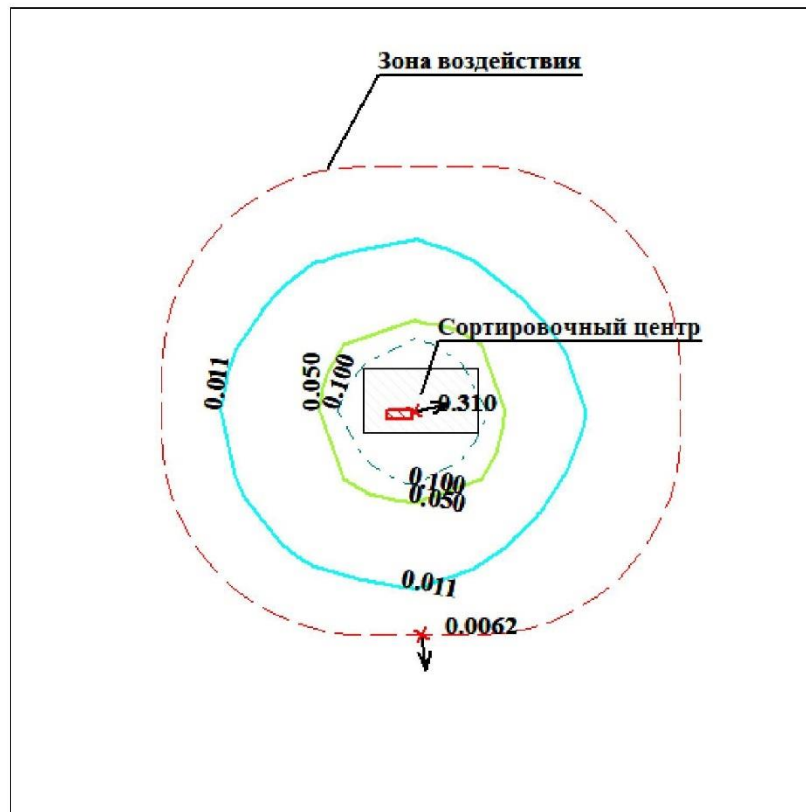
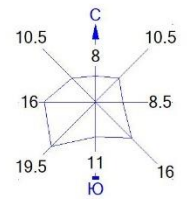
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.329 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 9.459 ПДК  
 — 18.589 ПДК  
 — 24.067 ПДК



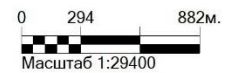
Макс концентрация 24.1949177 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



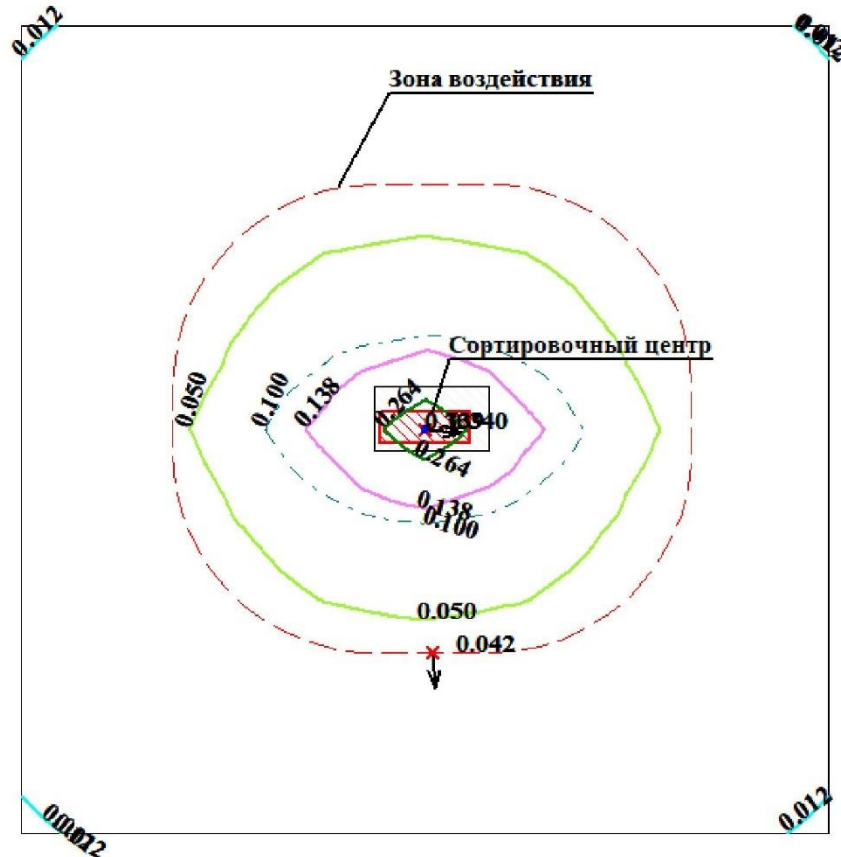
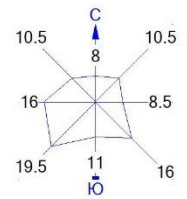
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК



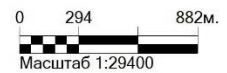
Макс концентрация 0.3098836 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



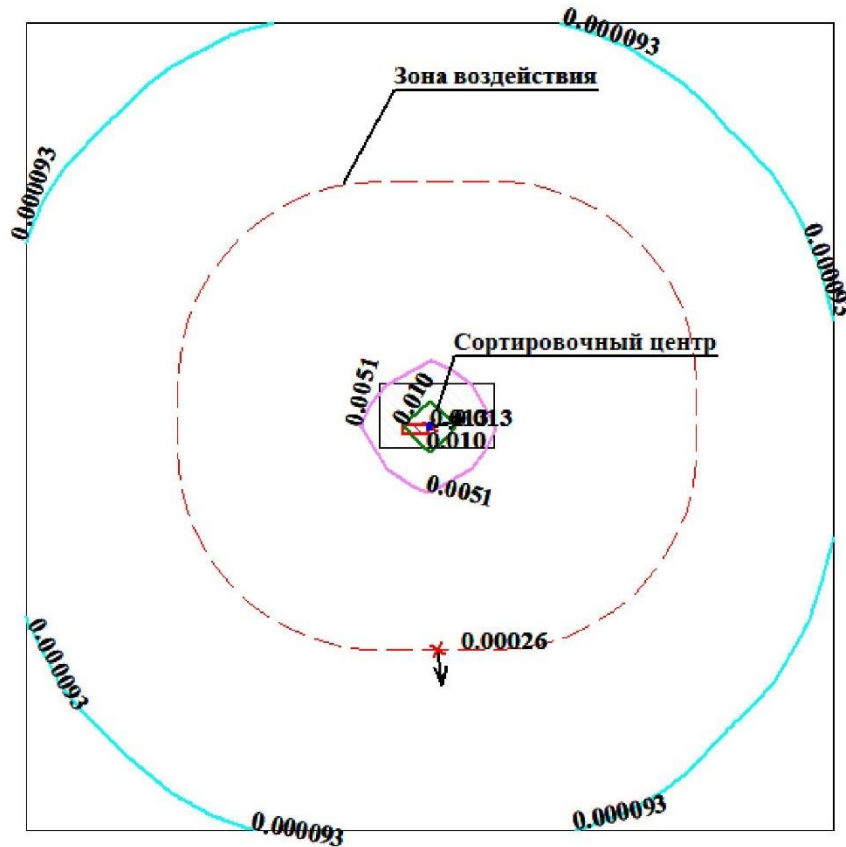
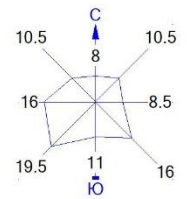
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.138 ПДК
  - 0.264 ПДК
  - 0.339 ПДК



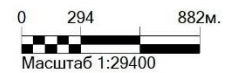
Макс концентрация 0.3401615 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



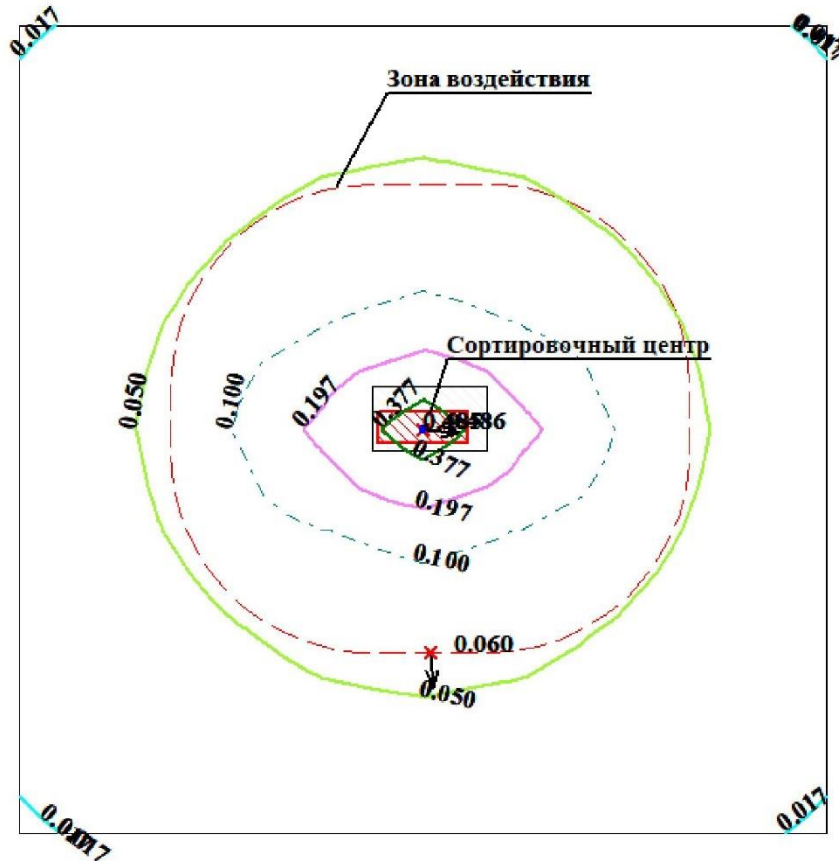
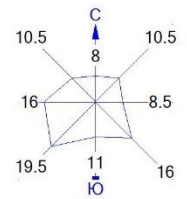
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.000093 ПДК
  - 0.0051 ПДК
  - 0.010 ПДК
  - 0.013 ПДК



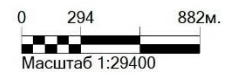
Макс концентрация 0.0130852 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



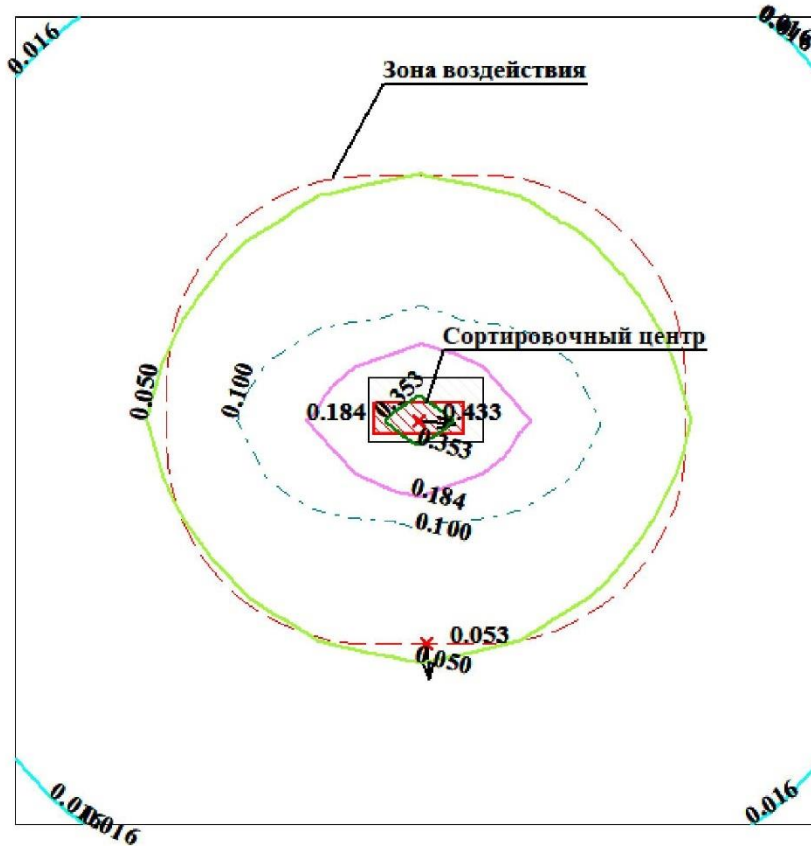
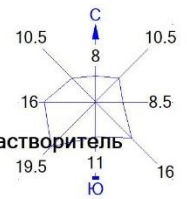
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.197 ПДК
  - 0.377 ПДК
  - 0.485 ПДК



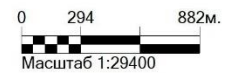
Макс концентрация 0.4859447 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель  
 РПК-265П) (10)



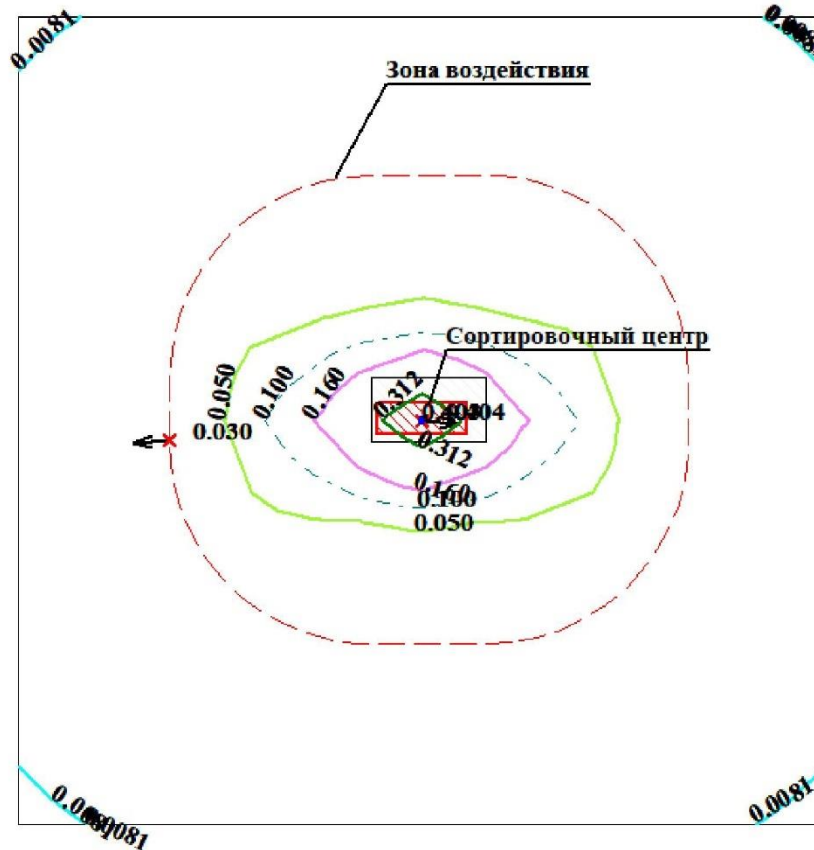
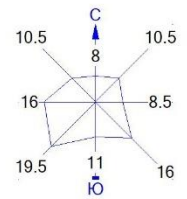
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.184 ПДК
  - 0.353 ПДК



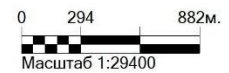
Макс концентрация 0.4327921 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



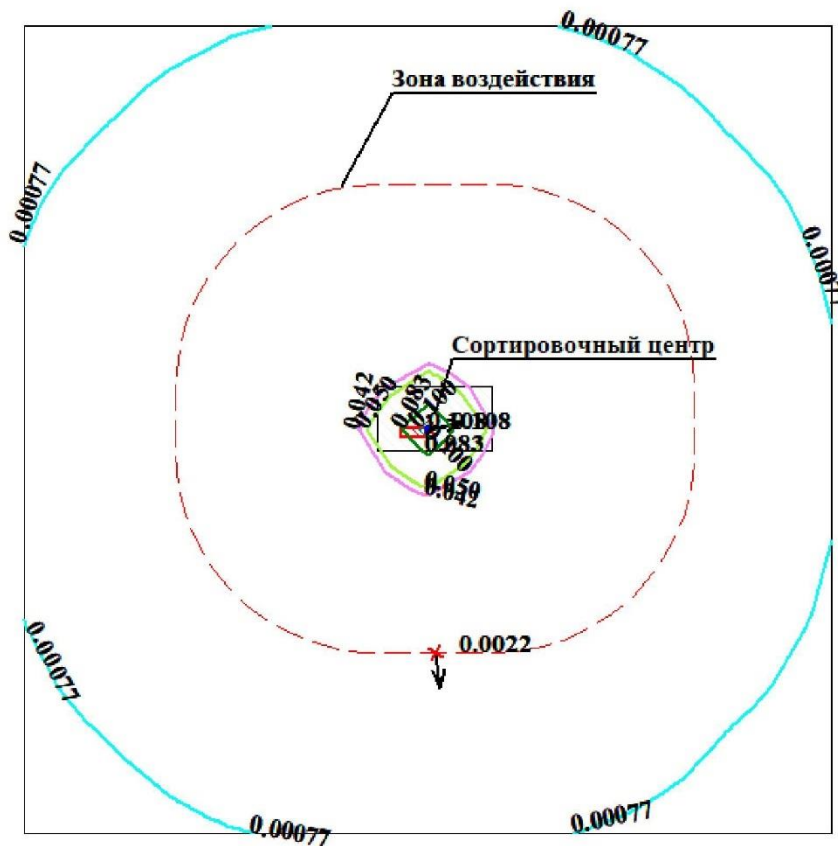
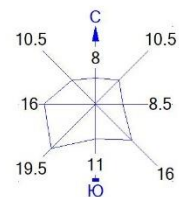
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - \* Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0081 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.160 ПДК
  - 0.312 ПДК
  - 0.403 ПДК



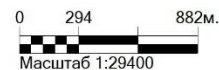
Макс концентрация 0.4043707 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



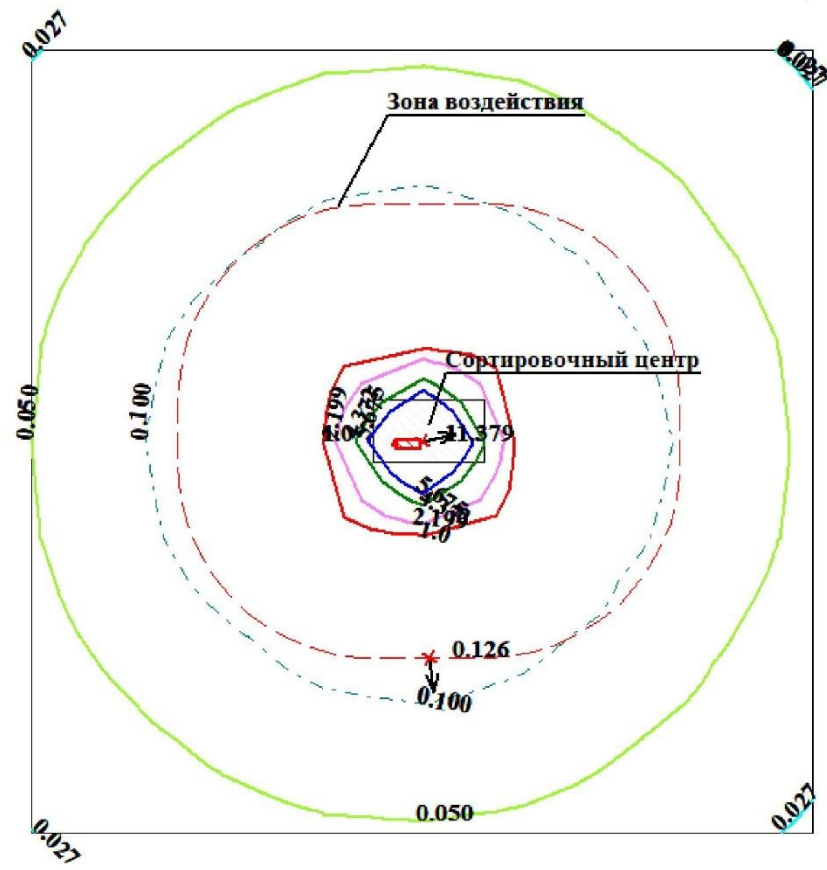
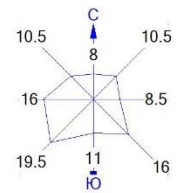
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.00077 ПДК
  - 0.042 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.083 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.108 ПДК



Макс концентрация 0.108376 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



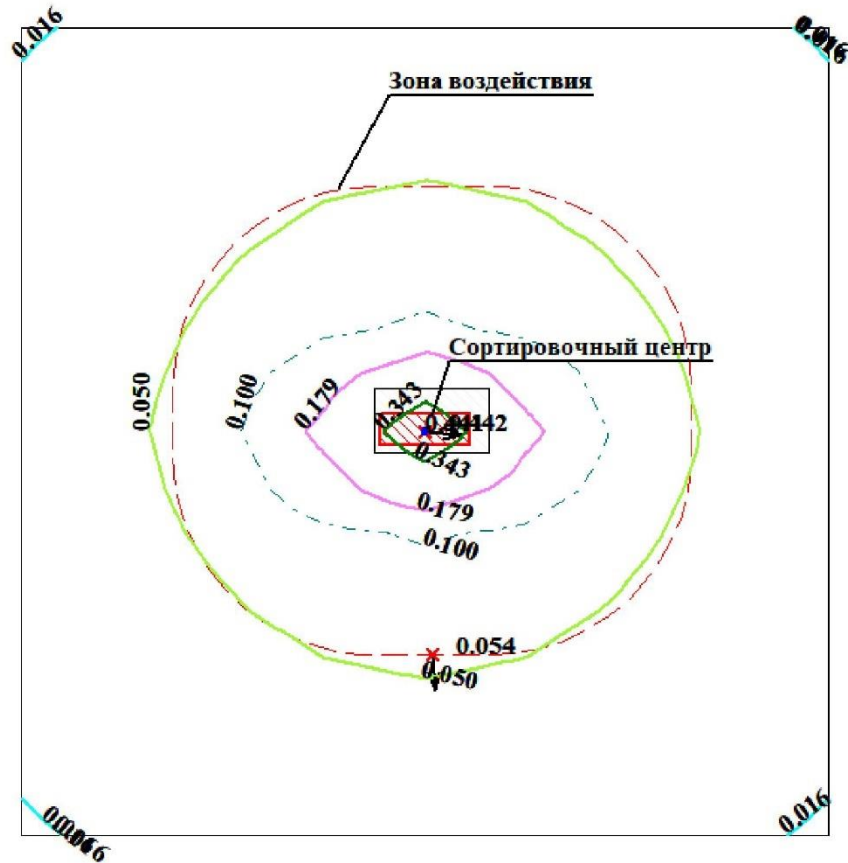
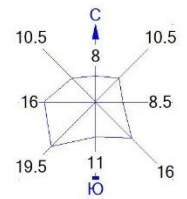
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.027 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 2.199 ПДК  
 — 4.372 ПДК  
 — 5.675 ПДК



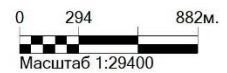
Макс концентрация 11.3791323 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



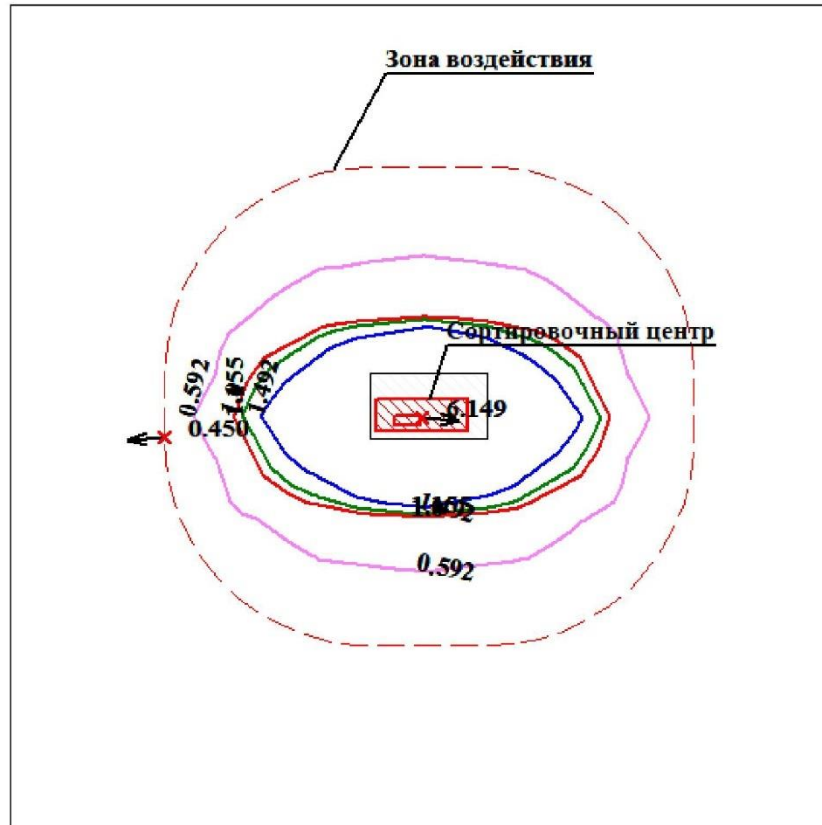
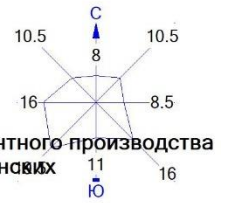
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.179 ПДК
  - 0.343 ПДК
  - 0.441 ПДК



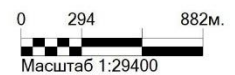
Макс концентрация 0.4422098 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении  $275^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.52$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $4000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



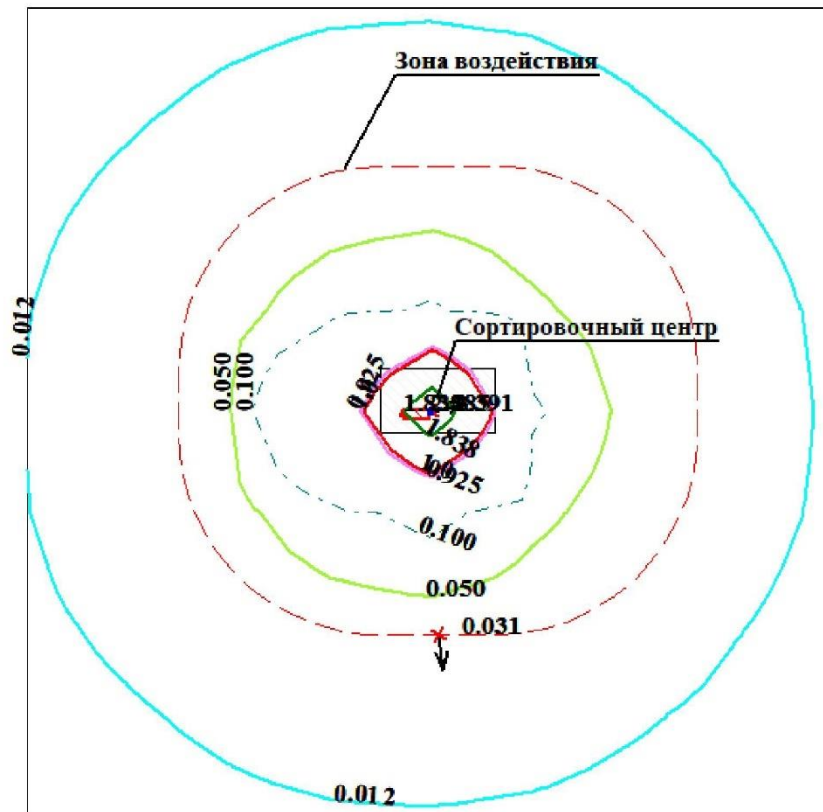
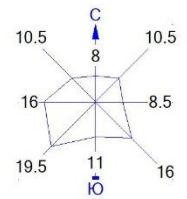
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.592 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.155 ПДК  
 — 1.492 ПДК



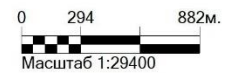
Макс концентрация 6.1488924 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении  $274^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $4000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



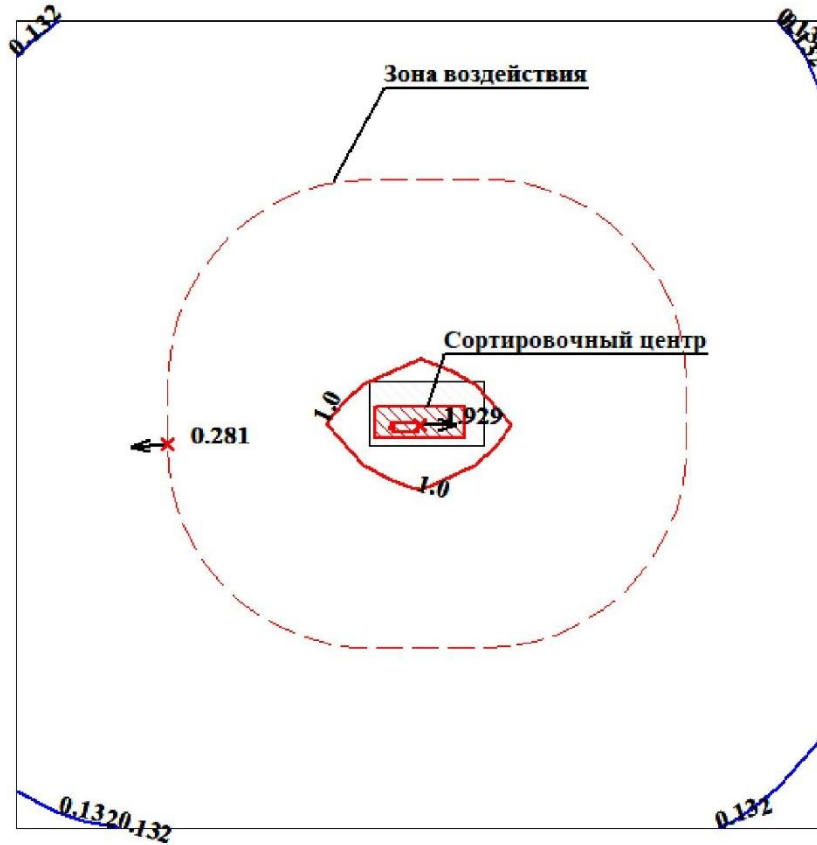
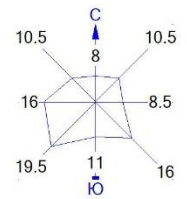
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.925 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.838 ПДК
  - 2.385 ПДК



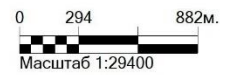
Макс концентрация 2.3912134 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



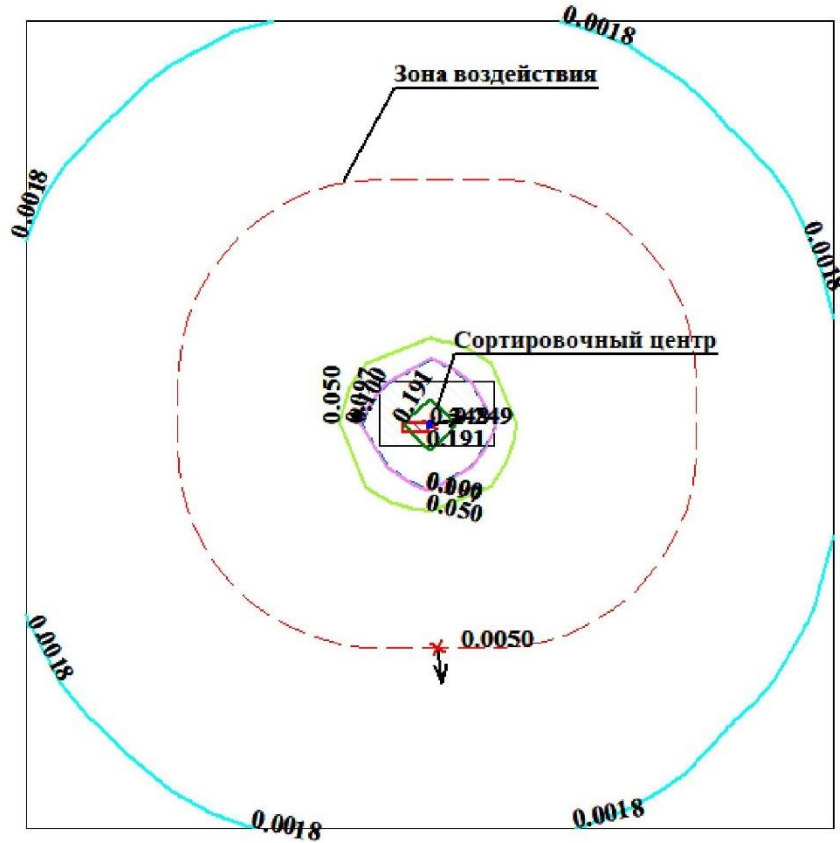
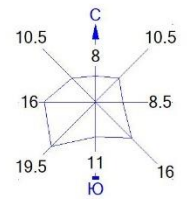
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.132 ПДК
  - 1.0 ПДК



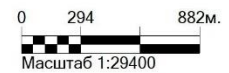
Макс концентрация 1.9286488 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)



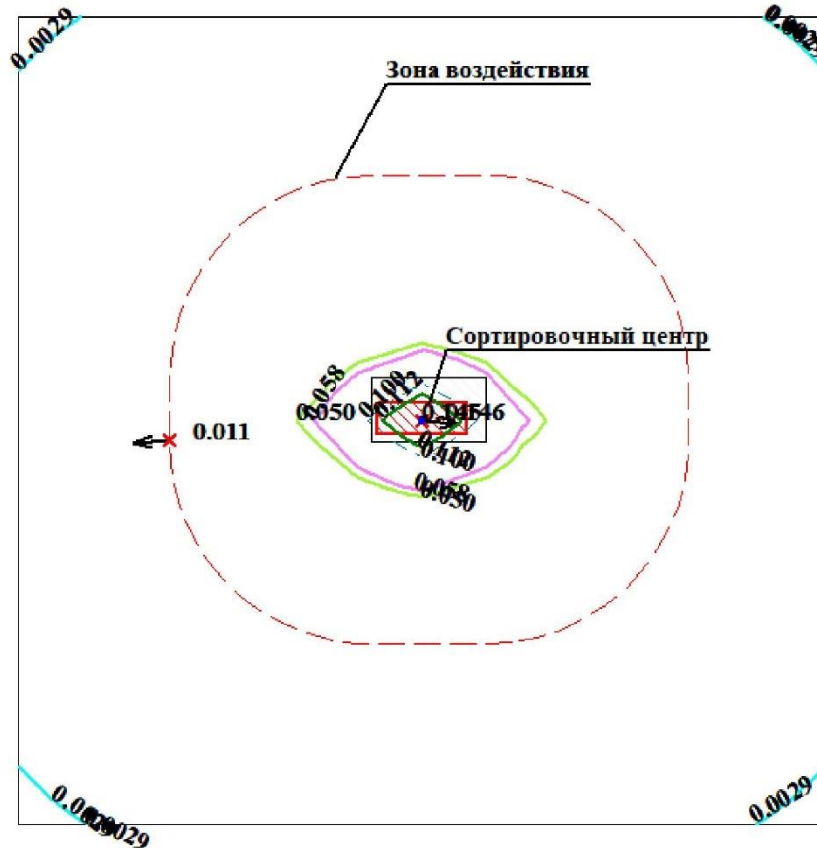
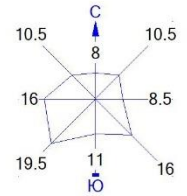
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0018 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.097 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.191 ПДК
  - 0.248 ПДК



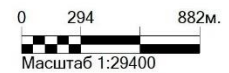
Макс концентрация 0.2488323 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



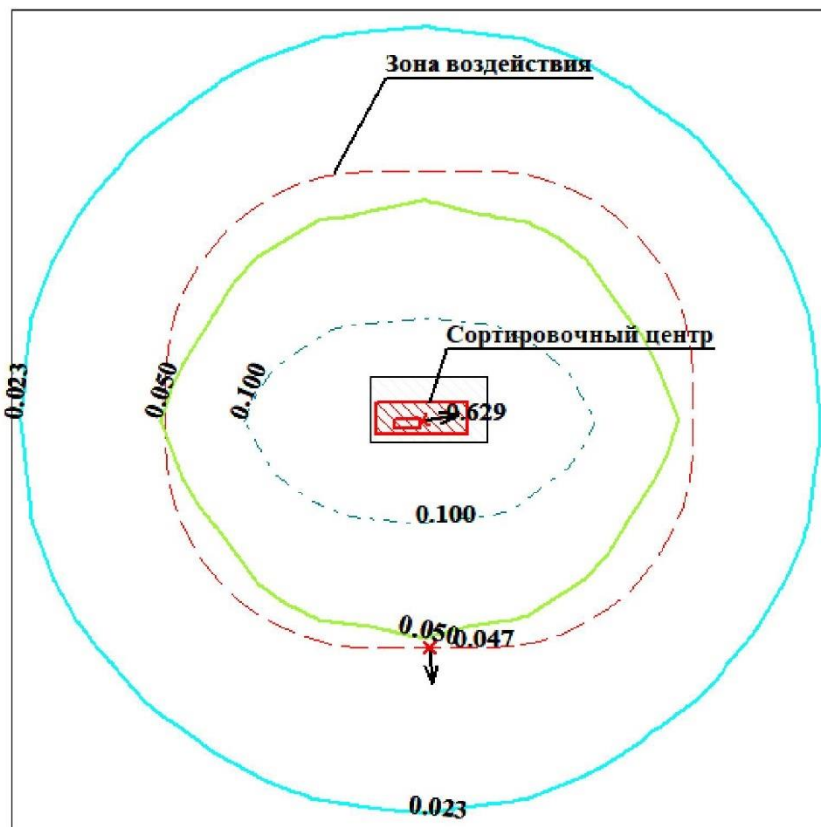
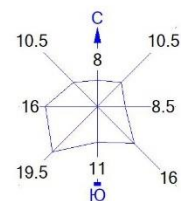
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0029 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.058 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.112 ПДК
  - 0.145 ПДК



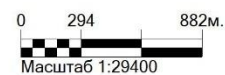
Макс концентрация 0.1455736 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0004 Сортировочный центр строительство с передвижными Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_35 0330+0342



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.023 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.6289163 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

## **РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

1. Общие сведения.  
 Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ИП "ЕcoAudit"

2. Параметры города  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Павлодар  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра У<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 4.3 м/с  
 Температура летняя = 21.6 град.С  
 Температура зимняя = -15.1 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0  
 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр | Штиль   | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |

Пост N 001: X=0, Y=0  
 0301 | 0.0292000 | 0.0358000 | 0.0398000 | 0.0393000 | 0.0360000  
 | 0.0486667 | 0.0596667 | 0.0663333 | 0.0655000 | 0.0600000  
 0337 | 2.1460000 | 1.0625000 | 1.7143000 | 2.0777000 | 1.3353000  
 | 0.1788333 | 0.0885417 | 0.1428583 | 0.1731417 | 0.1112750

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр 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         | М  | М   | М   | М  | М   | М  | М   | М | М  | М  | М      | М |
| 000501 | 6008  | П1    | 0.0 |           |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    |        |   |
| 40     | 0.3.0 | 1.000 | 0   | 0.0420000 |    |     |     |    |     |    |     |   |    |    |        |   |
| 000501 | 6009  | П1    | 0.0 |           |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    |        |   |
| 40     | 0.3.0 | 1.000 | 0   | 0.0359000 |    |     |     |    |     |    |     |   |    |    |        |   |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>                   |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1         | 000501 6008 | 0.042000               | П1  | 11.250704      | 0.50           | 5.7            |
| 2         | 000501 6009 | 0.035900               | П1  | 9.616673       | 0.50           | 5.7            |

Суммарный М<sub>q</sub> = 0.077900 г/с  
 Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 20.867378 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация 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(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub>          | - суммарная концентрация [доли ПДК]           |
| С <sub>с</sub>          | - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.]         |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]              |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК] |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви         |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
печатаются |  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 2064 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=182)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 1564 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=183)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 1064 : Y-строка 3 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=184)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.014 : 0.016 : 0.013 : 0.008 : 0.006 : 0.004 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 564 : Y-строка 4 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=188)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.005 : 0.008 : 0.015 : 0.034 : 0.052 : 0.027 : 0.012 : 0.007 : 0.005 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.013 : 0.021 : 0.011 : 0.005 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 105 : 110 : 119 : 140 : 188 : 228 : 244 : 252 : 256 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:

Ви : 0.003 : 0.004 : 0.008 : 0.018 : 0.028 : 0.014 : 0.007 : 0.004 : 0.002 :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.002 : 0.004 : 0.007 : 0.016 : 0.024 : 0.012 : 0.006 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 64 : Y-строка 5 Стах= 1.267 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=256)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.005 : 0.009 : 0.019 : 0.109 : 1.267 : 0.051 : 0.015 : 0.008 : 0.005 :  
Cc : 0.002 : 0.004 : 0.008 : 0.044 : 0.507 : 0.020 : 0.006 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 256 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003 : 0.005 : 0.010 : 0.059 : 0.683 : 0.027 : 0.008 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.002 : 0.004 : 0.009 : 0.050 : 0.584 : 0.023 : 0.007 : 0.004 : 0.002 :  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

~~~~~

y= -436 : Y-строка 6 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=352)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.005 : 0.008 : 0.015 : 0.036 : 0.059 : 0.028 : 0.013 : 0.007 : 0.005 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.014 : 0.023 : 0.011 : 0.005 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 41 : 352 : 311 : 294 : 287 : 283 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:

Ви : 0.003 : 0.004 : 0.008 : 0.019 : 0.032 : 0.015 : 0.007 : 0.004 : 0.002 :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.002 : 0.004 : 0.007 : 0.017 : 0.027 : 0.013 : 0.006 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= -936 : Y-строка 7 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.014 : 0.016 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= -1436 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= -1936 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)

\_\_\_\_\_

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
-----  
Qc : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.26724 доли  
ПДК |

| 0.50690 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |  
Коэф.влияния |

|---|<Об-П>-<Ис>|---|М-(Mq)--|C-[доли ПДК]|-----|-----|---  
- b=C/M ---|

| 1 |000501 6008| П1| 0.0420| 0.683236| 53.9 | 53.9 |  
 16.2675304 |  
 | 2 |000501 6009| П1| 0.0359| 0.584005| 46.1 | 100.0 |  
 16.2675362 |  
 | В сумме = 1.267241 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо  
 триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003      | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  0.004 0.005 0.006 0.008 0.008 0.007 0.006 0.004 0.003      | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 3-  0.004 0.006 0.010 0.014 0.016 0.013 0.008 0.006 0.004      | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.014 | 0.016 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 4-  0.005 0.008 0.015 0.034 0.052 0.027 0.012 0.007 0.005      | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.034 | 0.052 | 0.027 | 0.012 | 0.007 | 0.005 |
| 5-С 0.005 0.009 0.019 0.109 1.267 0.051 0.015 0.008 0.005 С- 5 | 0.005 | 0.009 | 0.019 | 0.109 | 1.267 | 0.051 | 0.015 | 0.008 | 0.005 |
| 6-  0.005 0.008 0.015 0.036 0.059 0.028 0.013 0.007 0.005      | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.036 | 0.059 | 0.028 | 0.013 | 0.007 | 0.005 |
| 7-  0.004 0.006 0.010 0.014 0.016 0.013 0.009 0.006 0.004      | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.014 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 |
| 8-  0.004 0.005 0.006 0.008 0.008 0.007 0.006 0.004 0.003      | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 9-  0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003      | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.26724 долей  
 ПДК

= 0.50690 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 221.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 64.0 м

При опасном направлении ветра : 256 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо  
 триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
 прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1033: -1041: -1041: -1041: -1039: -1038: -1022: -990: -943:  
 -882: -807: -721: -623: -517: -403:

x= 667: 541: 256: -29: -29: -98: -223: -344: -461: -570:  
 -671: -762: -842: -908: -961:

Qс : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.005: 0.005: 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:

y= -283: -160: -34: 285: 285: 344: 469: 590: 707: 817:  
 918: 1010: 1089: 1156: 1210:

x= -999: -1022: -1029: -1027: -1025: -1025: -1009: -978: -931:  
 -870: -796: -710: -613: -507: -393:

Qс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 1248: 1272: 1279: 1279: 1278: 1276: 1276: 1260: 1229:  
 1183: 1122: 1049: 963: 866: 760:

x= -274: -150: -25: 259: 543: 543: 604: 729: 850: 967:  
 1077: 1179: 1270: 1350: 1418:

Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 646: 527: 403: 278: -41: -103: -228: -350: -466:  
-576: -678: -770: -850: -917:

x= 1471: 1510: 1534: 1541: 1541: 1539: 1539: 1524: 1492:  
1446: 1386: 1312: 1226: 1129: 1023:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -970: -1009: -1033:

x= 910: 790: 667:

Qc : 0.011: 0.011: 0.012:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -1041.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01375 доли ПДК |

| 0.00550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

В

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |

Коэф.влияния |

|-<Об-П>-<Ис>|---М-(Мq)-|C[доли ПДК]|-----|-----|---  
- b=C/M ---|

| 1 |000501 6008| П1 | 0.0420| 0.007416 | 53.9 | 53.9 |

0.176569372 |

| 2 |000501 6009| П1 | 0.0359| 0.006339 | 46.1 | 100.0 |

0.176569372 |

| В сумме = 0.013755 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился

02.05.2025 18:40

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | [Тип] | H   | D     | W0  | V1        | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | [Alt] | F | КР | [Ди] | Выброс |
|--------|-------|-----|-------|-----|-----------|-------|-----|----|----|----|-------|---|----|------|--------|
| <Об-П> | <Ис>  | М   | М     | М/с | М3/с      | градС | М   | М  | М  | М  | М     | М | М  | М    | М      |
| 000501 | 6009  | П1  | 0.0   | 0.0 | 150       | 50    | 120 |    |    |    |       |   |    |      | г/с    |
| 40     | 0     | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0005000 |       |     |    |    |    |       |   |    |      |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился

02.05.2025 18:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

ПДКр 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       | 000501 6009 | 0.000500 | П1    | 5.357479 | 0.50 | 5.7 |                   |       |              |           |         |

Суммарный Mq = 0.000500 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 5.357479 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился

02.05.2025 18:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился

02.05.2025 18:40

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64

размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                        |
|----------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
 печатаются|  
 | -Если в строке Смах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
 печатаются |

у= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=182)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 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:

у= 1564 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=183)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 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:

у= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=184)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 564 : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=188)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.013: 0.007: 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:

у= 64 : Y-строка 5 Смах= 0.325 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=256)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.028: 0.325: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 256 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

у= -436 : Y-строка 6 Смах= 0.015 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=352)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:

~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.015: 0.007: 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:

у= -936 : Y-строка 7 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=356)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= -1436 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=357)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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:

у= -1936 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 221.0;  
 напр.ветра=358)

х= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 ~~~~~  
 Qc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32535 доли  
 ПДК |

| 0.00325 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
 чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО

| В | [Ном.]                                                  | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад      | [Вклад %] | Сум. %        |
|---|---------------------------------------------------------|--------|-------|--------|------------|-----------|---------------|
|   | Коэф.влияния                                            |        |       |        |            |           |               |
|   | --- <Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)- C[доли ПДК] ----- ----- --- |        |       |        |            |           |               |
|   | - b=C/M ---                                             |        |       |        |            |           |               |
|   | 1                                                       | 000501 | 6009  | П1     | 0.00050000 | 0.325351  | 100.0   100.0 |
|   | 650.7017822                                             |        |       |        |            |           |               |
|   | В сумме = 0.325351 100.0                                |        |       |        |            |           |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :023 Павлодар.

Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился

02.05.2025 18:40

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

\_\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_\_



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -1041.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00353 доли ПДК |  
 | 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКА

| В             | Номер | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %                   |
|---------------|-------|--------|------|--------|------------|----------|--------------------------|
| Коэф. влияния |       |        |      |        |            |          |                          |
|               | 1     | 000501 | 6009 | П1     | 0.00050000 | 0.003531 | 100.0                    |
|               |       |        |      |        |            |          | 100.0                    |
|               |       |        |      |        |            |          | 7.0627742                |
|               |       |        |      |        |            |          | В сумме = 0.003531 100.0 |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр 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> |    |     |    |    |     |     |    |     |    |     |     |       |    |           |  |
| 000501 | 6009 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 | 40 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0108000 |  |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр 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   |
|-------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1     | 000501 6009 | 0.010800 | П1  | 0.642897 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.010800 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.642897 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
 размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

u= 2064 : Y-строка 1 Стах= 0.067 долей ПДК (x= -1779.0; напр.ветра=134)

x= -1779 : -1279 : -779 : -279 : 221 : 721 : 1221 : 1721 : 2221 :  
 Qc : 0.067 : 0.067 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 :  
 Cc : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.040 :  
 Cф : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.066 : 0.066 : 0.066 :  
 Фоп: 134 : 134 : 134 : 168 : 182 : 196 : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп: 2.96 : 2.12 : 2.36 : 2.12 : 12.00 : 2.12 : > 2 : > 2 : > 2 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 1564 : Y-строка 2 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -1279.0;  
 напр.ветра=134)  
 -----  
 :  
 -----  
 x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 128 : 134 : 134 : 164 : 183 : 201 : 215 : ВОС : ВОС :  
 Уоп: 2.36 : 2.12 : 2.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :> 2 : > 2 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=184)  
 -----  
 :  
 -----  
 x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 119 : 125 : 134 : 157 : 184 : 209 : 224 : ВОС : ВОС :  
 Уоп: 2.12 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :> 2 : > 2 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 564 : Y-строка 4 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=188)  
 -----  
 :  
 -----  
 x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.069: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.041: 0.041: 0.043: 0.044: 0.042: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 105 : 110 : 119 : 140 : 188 : 224 : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :> 2 : > 2 : > 2 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 64 : Y-строка 5 Cmax= 0.167 долей ПДК (x= 221.0;  
 напр.ветра=257)  
 -----  
 :  
 -----  
 x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.068: 0.070: 0.079: 0.167: 0.068: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.041: 0.042: 0.047: 0.100: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.049: 0.060: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 257 : 269 : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.58 :12.00 :> 2 : > 2 : > 2 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= -436 : Y-строка 6 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -279.0;  
 напр.ветра= 45)  
 -----  
 :  
 -----  
 x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.068: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.041: 0.041: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.060: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 76 : 71 : 62 : 45 : 352 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :> 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

y= -936 : Y-строка 7 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= -779.0;  
 напр.ветра= 45)  
 -----  
 :  
 -----

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.068: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 62 : 55 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 ВОС :  
 Уоп: 2.12 :12.00 :12.00 : 2.12 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= -1436 : Y-строка 8 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -1279.0;  
 напр.ветра= 45)  
 -----  
 :  
 -----

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 52 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 ВОС :  
 Уоп: 2.36 : 2.12 : 2.07 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= -1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -1779.0;  
 напр.ветра= 45)  
 -----  
 :  
 -----

x=-1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 ВОС :  
 Уоп: 2.96 : 2.12 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16679 доли  
 ПДК |

| 0.10007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
 чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В            | Ном.                                                               | Код         | Тип          | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------|----------|----------|--------|
| Коэф.влияния |                                                                    |             |              |        |          |          |        |
|              | <Об-П>-<Ис>                                                        | <М-М>       | <С[доли ПДК] | <----- | <-----   | <-----   | <----- |
|              | - b=C/M                                                            |             |              |        |          |          |        |
|              | Фоновая концентрация Cf   0.048670   29.2 (Вклад источников 70.8%) |             |              |        |          |          |        |
|              | 1                                                                  | 000501 6009 | III          | 0.0108 | 0.118121 | 100.0    | 100.0  |
|              | 10.9371386                                                         |             |              |        |          |          |        |
|              | В сумме = 0.166791 100.0                                           |             |              |        |          |          |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.

Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№1  
| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
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 |
|--------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *- -----C-----                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1-  0.067 0.067 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2-  0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.066 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3-  0.067 0.067 0.068 0.068 0.068 0.068 0.067 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4-  0.067 0.068 0.069 0.071 0.073 0.069 0.066 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5-C 0.067 0.068 0.070 0.079 0.167 0.068 0.066 0.066 0.066 C- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6-  0.067 0.068 0.069 0.071 0.068 0.066 0.066 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7-  0.067 0.067 0.068 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8-  0.067 0.067 0.067 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9-  0.067 0.067 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066 0.066    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -----C-----                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.16679 долей ПДК  
= 0.10007 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 257 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
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] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -1033: -1041: -1041: -1041: -1039: -1038: -1022: -990: -943:  
-882: -807: -721: -623: -517: -403:

x= 667: 541: 256: -29: -29: -98: -223: -344: -461: -570:  
-671: -762: -842: -908: -961:

Qс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067:  
0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:  
Cс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :  
45 : 45 : 45 : 45 : 50 : 56 : 62 : 68 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.07 : 2.04 : 2.04  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -283: -160: -34: 285: 285: 344: 469: 590: 707: 817:  
918: 1010: 1089: 1156: 1210:

x= -999: -1022: -1029: -1027: -1025: -1025: -1009: -978: -931:  
-870: -796: -710: -613: -507: -393:

Qс : 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:  
0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067:  
Cс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065:  
Фоп: 74 : 80 : 86 : 101 : 101 : 104 : 110 : 116 : 121 : 127 :  
133 : 134 : 144 : 149 : 155 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1248: 1272: 1279: 1279: 1278: 1276: 1276: 1260: 1229:  
1183: 1122: 1049: 963: 866: 760:

x= -274: -150: -25: 259: 543: 543: 604: 729: 850: 967:  
1077: 1179: 1270: 1350: 1418:

Qс : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066:  
Cс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:  
Фоп: 161 : 166 : 172 : 185 : 198 : 198 : 200 : 206 : 211 : 216  
: 221 : 224 : 224 : BOC : BOC :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :2.07 : > 2 : > 2 :



Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке C<sub>мах</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=182)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.146: 2.146: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.146: 2.146:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 136 : 145 : 155 : 168 : 182 : 196 : 208 : 218 : 226 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.78 : 1.71 : 1.81 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
~~~~~

y= 1564 : Y-строка 2 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=183)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.146: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.146:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 128 : 137 : 148 : 164 : 183 : 201 : 215 : 226 : 234 :  
Уоп: 1.98 : 1.81 : 1.41 : 1.10 : 1.03 : 1.19 : 1.47 : 1.98 : 1.98 :  
~~~~~

y= 1064 : Y-строка 3 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=184)

x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.146:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 118 : 125 : 138 : 157 : 184 : 209 : 226 : 237 : 244 :  
Уоп: 1.98 : 1.39 : 0.86 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.98 : 1.52 : 1.98 :  
~~~~~

y= 564 : Y-строка 4 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=188)

-----  
:-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.147: 2.147: 2.148: 2.149: 2.150: 2.148: 2.148: 2.147: 2.147:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 105 : 110 : 119 : 140 : 188 : 228 : 244 : 252 : 256 :  
Уоп: 1.68 : 1.04 : 0.71 : 0.74 : 0.75 : 0.73 : 0.71 : 1.24 : 1.88 :  
~~~~~

y= 64 : Y-строка 5 C<sub>мах</sub>= 0.186 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=257)

-----  
:-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.186: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.147: 2.147: 2.148: 2.151: 2.236: 2.150: 2.148: 2.147: 2.147:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 257 : 269 : 269 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.61 : 0.93 : 0.73 : 0.82 : 0.59 : 0.77 : 0.71 : 1.11 : 1.78 :  
~~~~~

y= -436 : Y-строка 6 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=352)

-----  
:-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.147: 2.147: 2.148: 2.149: 2.150: 2.149: 2.148: 2.147: 2.147:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 76 : 71 : 62 : 41 : 352 : 311 : 294 : 287 : 283 :  
Уоп: 1.67 : 1.03 : 0.72 : 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.71 : 1.23 : 1.87 :  
~~~~~

y= -936 : Y-строка 7 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=356)

-----  
:-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.147: 2.147: 2.147: 2.148: 2.148: 2.148: 2.147: 2.147: 2.147:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 63 : 55 : 43 : 23 : 356 : 330 : 313 : 302 : 295 :  
Уоп: 1.96 : 1.38 : 0.83 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.95 : 1.50 : 1.98 :  
~~~~~

y= -1436 : Y-строка 8 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=357)

-----  
:-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Cс : 2.146: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.146:  
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:  
Фоп: 52 : 44 : 32 : 16 : 357 : 339 : 324 : 313 : 306 :  
Уоп: 1.98 : 1.78 : 1.39 : 1.07 : 0.99 : 1.11 : 1.45 : 1.96 : 1.98 :  
~~~~~

y= -1936 : Y-строка 9 C<sub>мах</sub>= 0.179 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=358)

-----  
:-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Cc : 2.146: 2.146: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147: 2.146: 2.146:
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 44 : 36 : 25 : 12 : 358 : 344 : 332 : 322 : 314 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.76 : 1.67 : 1.78 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18637 доли ПДК |  
 | 2.23649 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКО |       |        |      |        |                          |          |
|------------------|-------|--------|------|--------|--------------------------|----------|
| В                | Номер | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                    | Вклад в% |
|                  | 1     | 000501 | 6009 | П1     | 0.0138                   | 0.007544 |
|                  |       |        |      |        | 100.0                    | 100.0    |
|                  |       |        |      |        | 0.546675384              |          |
|                  |       |        |      |        | В сумме = 0.186374 100.0 |          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9
*-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 1
|
2-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 2
|
3-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 3
|
4-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 4
|
5-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.186 0.179 0.179 0.179 0.179 C- 5
|
6-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 6
|
7-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 7

```

```

|
8-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 8
|
9-| 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 0.179 |- 9
|
|-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.18637 долей ПДК

=2.23649 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 257 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений   |  |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                      |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~   |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= -1033: -1041: -1041: -1041: -1039: -1038: -1022: -990: -943: -882: -807: -721: -623: -517: -403:

x= 667: 541: 256: -29: -29: -98: -223: -344: -461: -570: -671: -762: -842: -908: -961:

```

Qс : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Cc : 2.147: 2.148: 2.148: 2.148: 2.148: 2.148: 2.148: 2.148:
2.148: 2.148: 2.147: 2.147: 2.147: 2.147:
Cф : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп: 335 : 340 : 354 : 9 : 9 : 13 : 19 : 25 : 32 : 38 : 44 :
50 : 56 : 62 : 68 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

```

y= -283: -160: -34: 285: 285: 344: 469: 590: 707: 817: 918: 1010: 1089: 1156: 1210:



Сумма См по всем источникам = 0.514318 долей ПДК  
-----  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) 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  $С_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не  
печатаются |

-----  
y= 2064 : Y-строка 1  $С_{max} = 0.000$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=182)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 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:  
-----  
:

-----  
y= 1564 : Y-строка 2  $С_{max} = 0.000$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=183)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 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:  
-----  
:

-----  
y= 1064 : Y-строка 3  $С_{max} = 0.000$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=184)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 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:  
-----  
:

-----  
y= 564 : Y-строка 4  $С_{max} = 0.001$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=188)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
:

-----  
y= 64 : Y-строка 5  $С_{max} = 0.031$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=256)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.031: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.016: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
:

-----  
y= -436 : Y-строка 6  $С_{max} = 0.001$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=352)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
:

-----  
y= -936 : Y-строка 7  $С_{max} = 0.000$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 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:  
-----  
:

-----  
y= -1436 : Y-строка 8  $С_{max} = 0.000$  долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)  
-----  
:

-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qc : 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:  
-----  
:

y= -1936 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 221.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 :  
 -----  
 x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
 -----  
 Qc : 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03123 доли ПДК |  
 | 0.01562 мг/м3 |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 256 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В            | Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % |
|--------------|--------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|
| Коеф.влияния |                          |        |      |        |        |          |        |
|              | 1                        | 000501 | 6008 | П1     | 0.0024 | 0.031234 | 100.0  |
|              | 13.0140209               |        |      |        |        |          |        |
|              | В сумме = 0.031234 100.0 |        |      |        |        |          |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                       |
|---------------------------------------|
| Координаты центра : X= 221 м; Y= 64   |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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   |
|-----|--------|---|---|-------|-------|-------|-------|---|-----|
| *   | C----- |   |   |       |       |       |       |   |     |
| 1-  | .      | . | . | .     | .     | .     | .     | . | 1   |
| 2-  | .      | . | . | .     | .     | .     | .     | . | 2   |
| 3-  | .      | . | . | .     | .     | .     | .     | . | 3   |
| 4-  | .      | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | 4   |
| 5-C | .      | . | . | 0.000 | 0.003 | 0.031 | 0.001 | . | C-5 |
| 6-  | .      | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | 6   |
| 7-  | .      | . | . | .     | .     | .     | .     | . | 7   |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | 8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | 9 |
|    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.03123 долей ПДК

=0.01562 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 221.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 256 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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= -1033: -1041: -1041: -1041: -1039: -1038: -1022: -990: -943:  
 -882: -807: -721: -623: -517: -403:

-----  
 x= 667: 541: 256: -29: -29: -98: -223: -344: -461: -570:  
 -671: -762: -842: -908: -961:

-----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

-----  
 y= -283: -160: -34: 285: 285: 344: 469: 590: 707: 817:  
 918: 1010: 1089: 1156: 1210:

-----  
 x= -999: -1022: -1029: -1027: -1025: -1025: -1009: -978: -931:  
 -870: -796: -710: -613: -507: -393:

-----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

y= 1248: 1272: 1279: 1279: 1278: 1276: 1276: 1260: 1229:  
1183: 1122: 1049: 963: 866: 760:

x= -274: -150: -25: 259: 543: 543: 604: 729: 850: 967:  
1077: 1179: 1270: 1350: 1418:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 646: 527: 403: 278: -41: -41: -103: -228: -350: -466:  
-576: -678: -770: -850: -917:

x= 1471: 1510: 1534: 1541: 1541: 1539: 1539: 1524: 1492:  
1446: 1386: 1312: 1226: 1129: 1023:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -970: -1009: -1033:

x= 910: 790: 667:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -1041.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00034 доли  
ПДК |  
| 0.00017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| № | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|---|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|
| 1 | 000501 6008 | П1  | 0.0024 | 0.000339 | 100.0    | 100.0  |

В сумме = 0.000339 100.0

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр 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 | Дн | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|---|----|----|-----------|
| 000501 6008 | П1  | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    | 0.0016000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники Их расчетные  
параметры

| № | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xм  |
|---|-------------|----------|-----|----------|------|-----|
| 1 | 000501 6008 | 0.001600 | П1  | 4.285983 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq = 0.001600 г/с  
Сумма См по всем источникам = 4.285983 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатации.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не  
печатаются|  
| -Если в строке Смах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не  
печатаются |

y= 2064 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=182)  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 1564 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=183)  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=184)  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 564 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=188)  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.011: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
-----  
y= 64 : Y-строка 5 Смах= 0.260 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=256)  
-----  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.022: 0.260: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.010: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 92 : 256 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----

y= -436 : Y-строка 6 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=352)  
-----  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -936 : Y-строка 7 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=356)  
-----  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1436 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=357)  
-----  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1936 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 221.0;  
напр.ветра=358)  
-----  
-----  
x= -1779 : -1279: -779: -279: 221: 721: 1221: 1721: 2221:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 221.0 м, Y= 64.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26028 долей  
ПДК |  
| 0.01041 мг/м3 |  
Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада



y= 646: 527: 403: 278: -41: -41: -103: -228: -350: -466:  
-576: -678: -770: -850: -917:  
-----  
x= 1471: 1510: 1534: 1541: 1541: 1539: 1539: 1524: 1492:  
1446: 1386: 1312: 1226: 1129: 1023:  
-----  
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:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -970: -1009: -1033:  
-----  
x= 910: 790: 667:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -1041.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00283 доли ПДК |  
| 0.00011 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

| В                                                        | Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
|----------------------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|
| Кэф.влияния                                              |       |     |     |        |       |          |        |
| ----- <Об-П> <Ис> ----- М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- |       |     |     |        |       |          |        |
| - b=C/M ---                                              |       |     |     |        |       |          |        |
| 1  000501 6008  П1   0.0016  0.002825   100.0   100.0    |       |     |     |        |       |          |        |
| 1.7656939                                                |       |     |     |        |       |          |        |
| В сумме = 0.002825 100.0                                 |       |     |     |        |       |          |        |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
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 | КР | Ди | Выброс |
|----------------------------------------------------------|-----|---|---|----|----|---|-----|----|-----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П> <Ис>                                              |     |   |   |    |    |   |     |    |     |    |     |   |    |    |        |
| ----- М ----- М ----- М/с ----- М3/с ----- градС ----- М |     |   |   |    |    |   |     |    |     |    |     |   |    |    |        |
| ----- М ----- М ----- гр. ----- гр. ----- гр/с -----     |     |   |   |    |    |   |     |    |     |    |     |   |    |    |        |
| ----- Примесь 2902-----                                  |     |   |   |    |    |   |     |    |     |    |     |   |    |    |        |
| 000501 6008 П1 0.0                                       |     |   |   |    |    |   | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    |        |
| 40 0 3.0 1.000 0 0.0024000                               |     |   |   |    |    |   |     |    |     |    |     |   |    |    |        |
| ----- Примесь 2930-----                                  |     |   |   |    |    |   |     |    |     |    |     |   |    |    |        |
| 000501 6008 П1 0.0                                       |     |   |   |    |    |   | 150 | 50 | 120 |    |     |   |    |    |        |
| 40 0 3.0 1.000 0 0.0016000                               |     |   |   |    |    |   |     |    |     |    |     |   |    |    |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+  
Mn/ПДКn, а суммарная |  
концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКн  
|  
- 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>|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
| 1 |000501 6008| П1 | 0.008000| 0.857197 | 0.50 | 5.7 |  
|-----  
| Суммарный Mq = 0.008000 (сумма Mq/ПДК по всем  
примесям) |  
| Сумма Cm по всем источникам = 0.857197 долей ПДК  
|  
-----  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  
|  
-----

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.6 град.С)  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного  
направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от  
0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :023 Павлодар.  
Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
02.05.2025 18:40  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)  
  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 221, Y= 64  
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000,  
шаг сетки= 500



Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 221 м; Y= 64 |  
 Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  |
|----------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |   |   | C |   |   |    |
| 1-  . . . . .                                            |   |   |   |   |   |   |   |   | -1 |
| 2-  . . . . .                                            |   |   |   |   |   |   |   |   | -2 |
| 3-  . . . 0.001 0.001 0.001 . . .                        |   |   |   |   |   |   |   |   | -3 |
| 4-  . . 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 . .                |   |   |   |   |   |   |   |   | -4 |
| 5-C . . 0.001 0.004 0.052 0.002 0.001 . . C-5            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6-  . . 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 . .                |   |   |   |   |   |   |   |   | -6 |
| 7-  . . . 0.001 0.001 0.001 . . .                        |   |   |   |   |   |   |   |   | -7 |
| 8-  . . . . .                                            |   |   |   |   |   |   |   |   | -8 |
| 9-  . . . . .                                            |   |   |   |   |   |   |   |   | -9 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----          |   |   |   |   |   | C |   |   |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.05206  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 221.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 64.0 м  
 При опасном направлении ветра : 256 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :023 Павлодар.  
 Объект :0005 Сортировочный центр эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился  
 02.05.2025 18:40  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый,  
 Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация 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(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | U<sub>оп</sub>- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= -1033: -1041: -1041: -1041: -1039: -1038: -1022: -990: -943: -882: -807: -721: -623: -517: -403:

x= 667: 541: 256: -29: -29: -98: -223: -344: -461: -570: -671: -762: -842: -908: -961:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -283: -160: -34: 285: 285: 344: 469: 590: 707: 817: 918: 1010: 1089: 1156: 1210:

x= -999: -1022: -1029: -1027: -1025: -1025: -1009: -978: -931: -870: -796: -710: -613: -507: -393:

Q<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1248: 1272: 1279: 1279: 1278: 1276: 1276: 1260: 1229: 1183: 1122: 1049: 963: 866: 760:

x= -274: -150: -25: 259: 543: 543: 604: 729: 850: 967: 1077: 1179: 1270: 1350: 1418:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 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= 646: 527: 403: 278: -41: -41: -103: -228: -350: -466: -576: -678: -770: -850: -917:

x= 1471: 1510: 1534: 1541: 1541: 1539: 1539: 1524: 1492: 1446: 1386: 1312: 1226: 1129: 1023:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 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= -970: -1009: -1033:

x= 910: 790: 667:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0.  
 Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -1041.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.00057 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более  
чем с 95% вклада

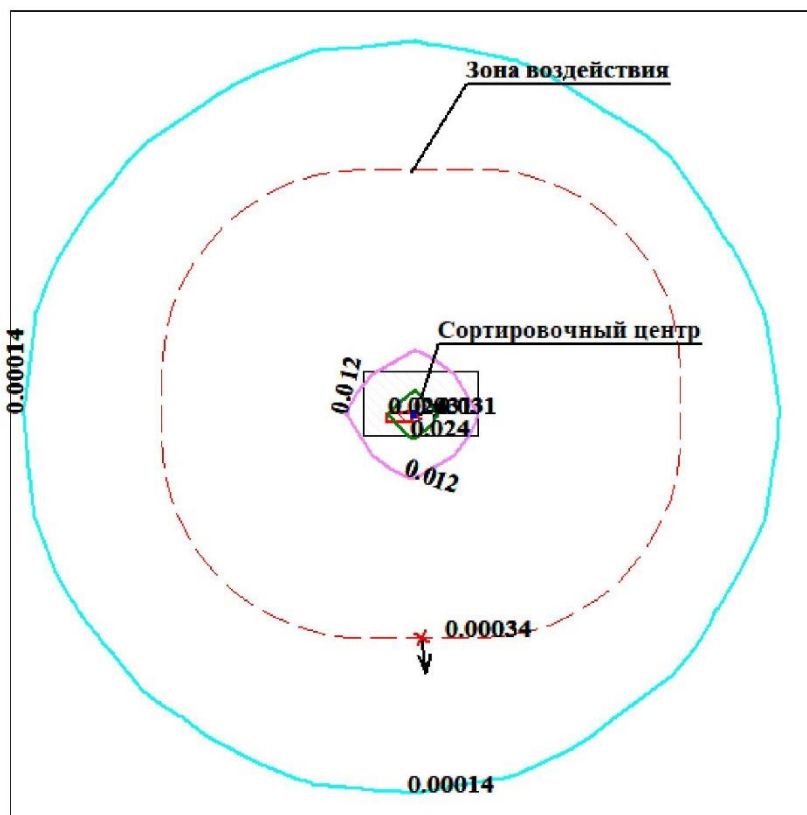
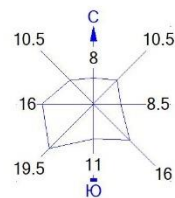
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКО

В

| Ном. | Код         | Тип | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|------|-------------|-----|-------------|----------|----------|--------|
| 1    | 000501 6008 | П1  | 0.0080      | 0.000565 | 100.0    | 100.0  |
|      |             |     | 0.070627749 |          |          |        |
|      |             |     | В сумме =   | 0.000565 | 100.0    |        |

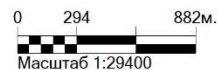
~~~~~

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0005 Сортировочный центр эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



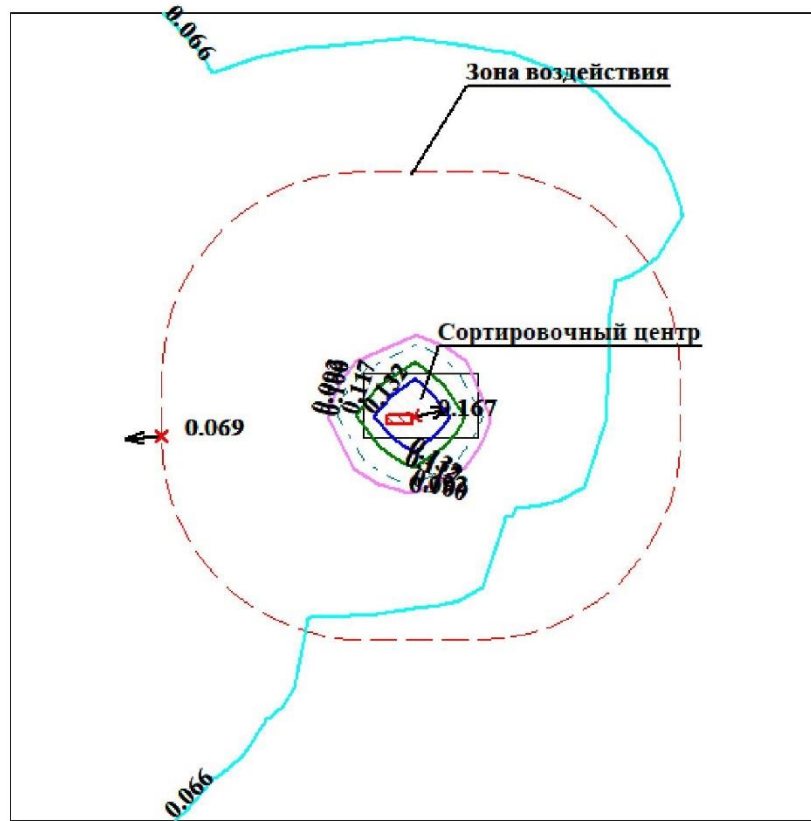
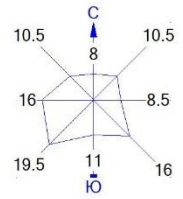
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 \* Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.00014 ПДК  
 — 0.012 ПДК  
 — 0.024 ПДК  
 — 0.031 ПДК



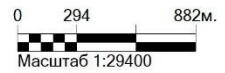
Макс концентрация 0.0312337 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0005 Сортировочный центр эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



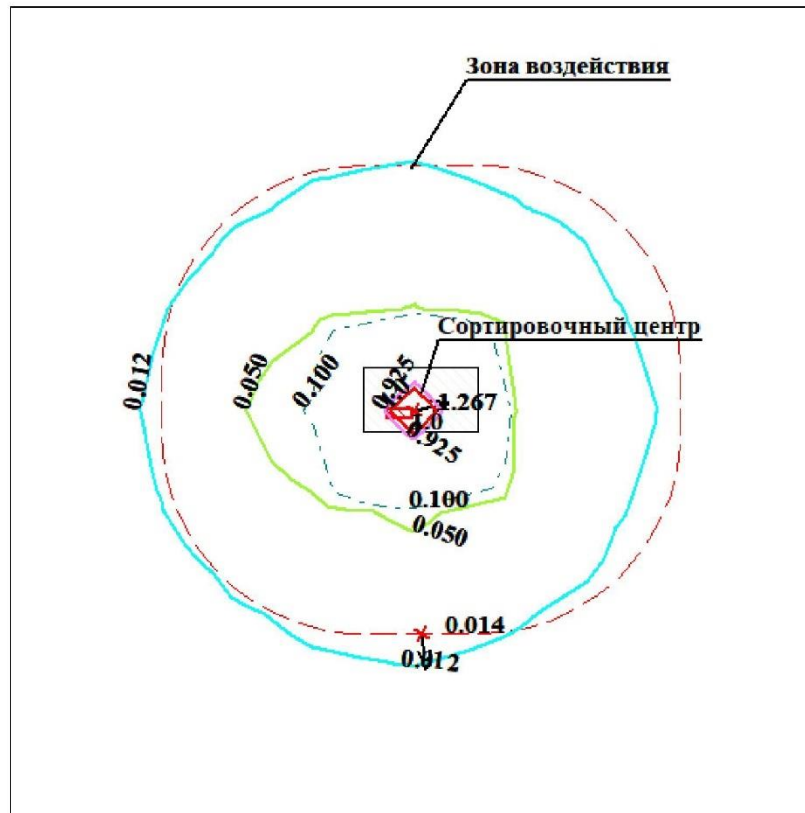
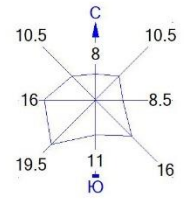
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.066 ПДК  
 — 0.092 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.117 ПДК  
 — 0.132 ПДК



Макс концентрация 0.1667911 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении  $257^\circ$  и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0005 Сортировочный центр эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



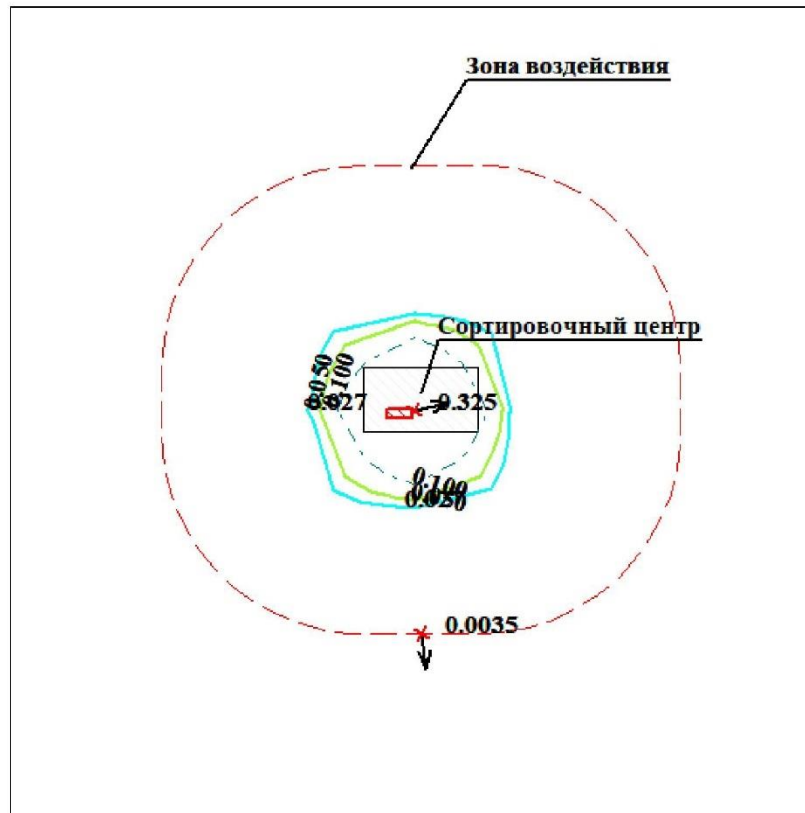
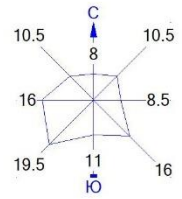
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.012 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.925 ПДК  
 — 1.0 ПДК



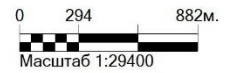
Макс концентрация 1.2672397 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0005 Сортировочный центр эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



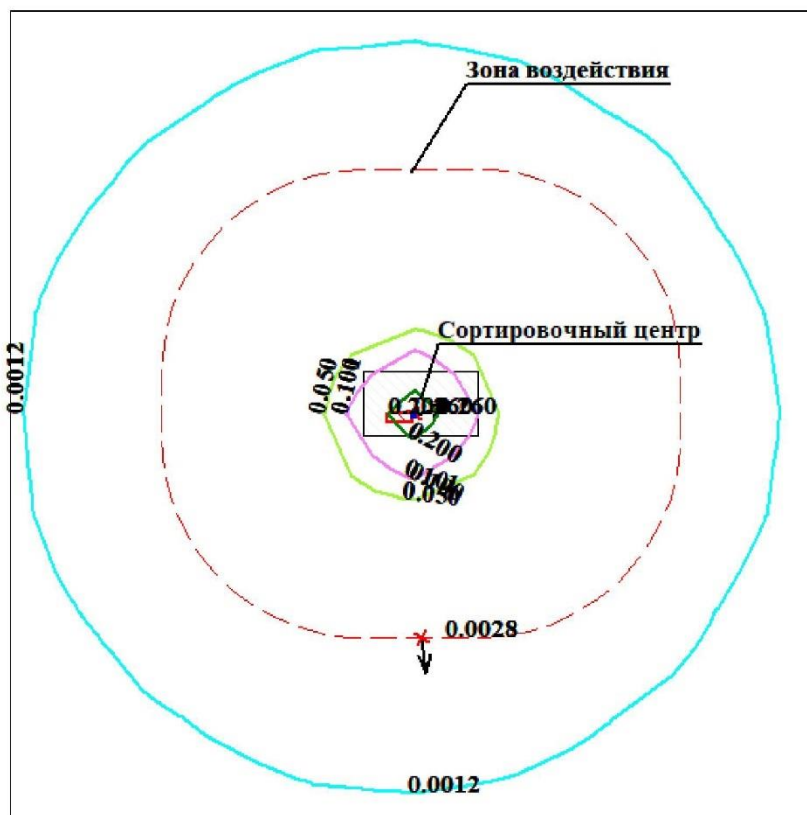
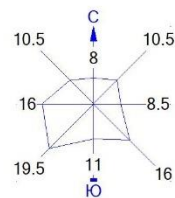
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.027 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК



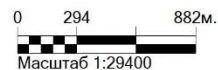
Макс концентрация 0.3253509 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении  $256^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $4000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0005 Сортировочный центр эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



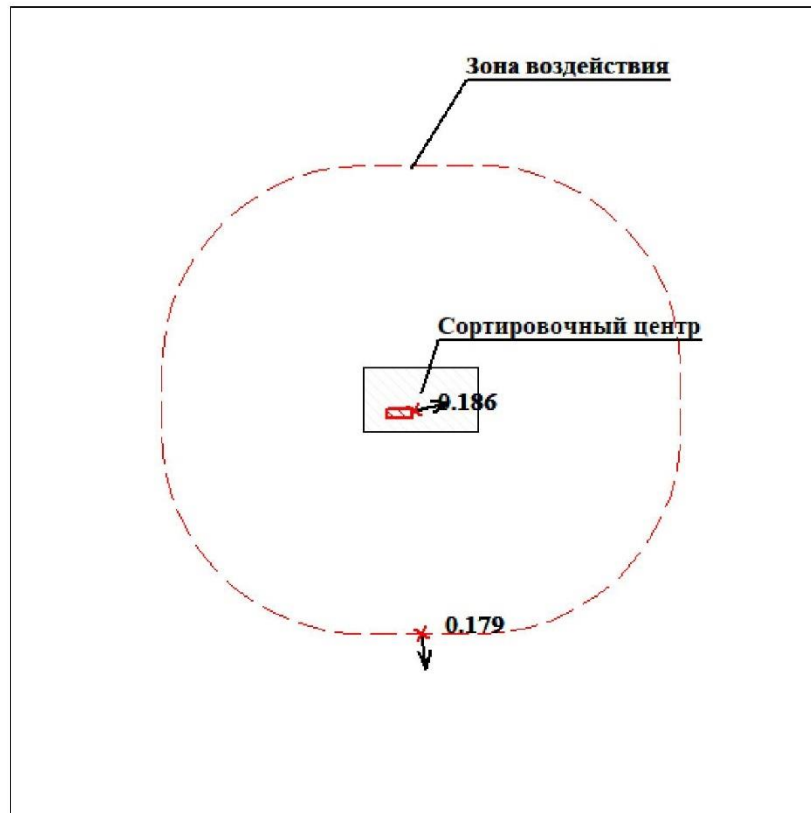
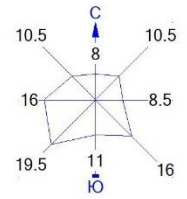
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.0012 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.101 ПДК  
 — 0.200 ПДК  
 — 0.260 ПДК



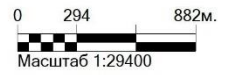
Макс концентрация 0.2602805 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении  $256^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $4000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0005 Сортировочный центр эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



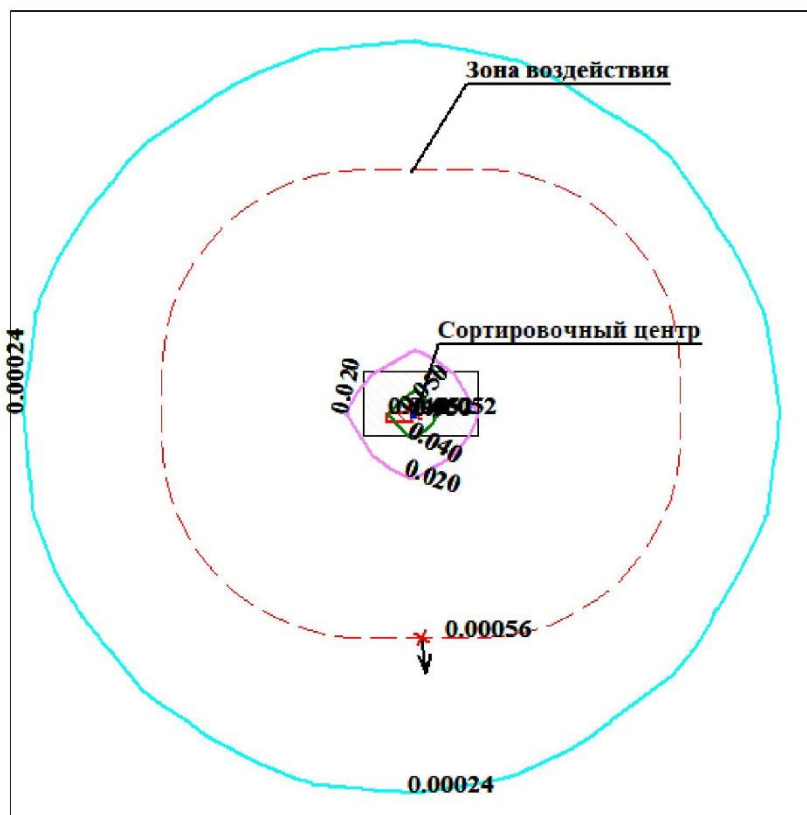
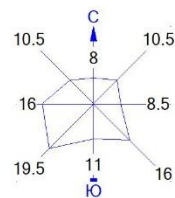
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



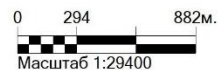
Макс концентрация 0.1863741 ПДК достигается в точке x= 221 y= 64  
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 9\*9

Город : 023 Павлодар  
 Объект : 0005 Сортировочный центр эксплуатация Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2930



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.00024 ПДК
  - 0.020 ПДК
  - 0.040 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.052 ПДК



Макс концентрация 0.0520561 ПДК достигается в точке  $x=221$   $y=64$   
 При опасном направлении  $256^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $4000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $9^*9$