

Филиал
«ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ»
Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
Агентства Республики Казахстан по атомной энергии

РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область.
Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Охрана окружающей среды

Том 10

Директор

Главный инженер



В.В. Бакланов

А.Г. Коровиков

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Бралинова М.К.

Инженер-эколог 1 категории

М.К. Бралинова

Иванова В.В.

Инженер-эколог 1 категории

В.В. Иванова

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПО ТЕКСТУ СОКРАЩЕНИЙ

ГО и ЧС	Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ЗВ	Загрязняющее вещество
ИАЭ	Институт атомной энергии
ИГЭ	Инженерно-геологические элементы
ИТР	Инженерно-технические работники
КИР «Байкал-1»	Комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1»
МРП	Месячный расчетный показатель
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентированный безопасный уровень воздействия
ОТ и ТБ	Охрана труда и техника безопасности
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПЛА	План ликвидации аварий
ППР	Проект производства работ
СМР	Строительно-монтажные работы
РГП НЯЦ РК	Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Агентства Республики Казахстан по атомной энергии
РК	Республика Казахстан
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ЭК РК	Экологический кодекс Республики Казахстан
ЭНК	Экологический норматив качества

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	8
1.1 ОПИСАНИЕ МЕСТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.2 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	17
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	17
2.2 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	19
2.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.....	22
2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	23
2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	23
2.6 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ	36
2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	36
2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ.....	40
2.9 РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНЫХ РАЗОВЫХ И ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	40
2.10 РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	74
2.11 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	81
2.12 КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В ДЕКЛАРАЦИЮ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	81
2.13 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	82
2.14 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	83
2.15 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	83
2.16 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	83
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	85
3.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	85
3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НИХ	85
3.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	85
3.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	86
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЫ И НЕДРА	87
4.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	87
4.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, НЕДР	87
4.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, НЕДРА	88
4.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	88
4.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА	88
4.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЫ, НЕДРА	88
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	90
5.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	90
5.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	94
5.3 КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В ДЕКЛАРАЦИЮ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	96
5.4 ОЦЕНКА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ	97
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	98
6.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	98
6.2 ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	99
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИРЫ.....	100
7.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА	100
7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ И ЖИВОТНЫЙ МИР	101
7.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИРЫ.....	101
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	102
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	103

9.1	СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	103
9.2	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ.....	105
9.3	ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	105
10	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	107
10.1	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	107
10.2	ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ	110
11	ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	121
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	123
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	124

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое» разработан на основании задания на проектирование за № 33-470-01/1574вн от 29.09.2023 г. и распоряжения РГП НЯЦ РК «О начале проектных работ по объектам филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК» за № 16-03/160вн от 14.09.2023 г.

Стадийность разработки проектной документации: одна стадия – рабочий проект.

Заказчик и разработчик проекта – Республиканское государственное предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Агентства Республики Казахстан по атомной энергии (далее – РГП НЯЦ РК). Адрес: 180010, область Абай, г. Курчатов, ул. Бейбіт атом, 2Б, тел: 8(722-51)3-33-33, факс: 8(722-51)3-38-58, e-mail: nnc@nnc.kz.

Государственная лицензия ГСЛ № 25032315 от 16.09.2025 года на занятие проектной деятельностью, I категория.

Государственная лицензия № 02957Р от 04.09.2025 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Источник финансирования – бюджетные средства.

Вид намечаемой деятельности не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду и/или процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (приложение 1 к Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»).

Намечаемая деятельность в соответствии с пп.7 п.12 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 – *накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год* – относится к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Проект разработан в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными нормами, действующими на территории РК, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Экологический раздел разработан в составе рабочего проекта на основании следующих законодательных и нормативных документов:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее – ЭК РК);
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 20 декабря 2004 № 328-п «Об утверждении нормативных методических документов в области охраны атмосферного воздуха»;

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
 - Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
 - 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 здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
 - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»;
 - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
 - СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
 - Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
 - Нормативно-методическая документация по охране окружающей среды, действующая на территории Республики Казахстан;
 - другие законодательные акты, действующие на территории Республики Казахстан.
- Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО Научно-производственное предприятие «Логос-Плюс» (г. Новосибирск, Россия).

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

1.1 Описание места намечаемой деятельности

РГП НЯЦ РК создан и действует в соответствии с Указом Президента РК от 15 мая 1992 г. №779 «О Национальном ядерном центре и Агентстве по атомной энергии Республики Казахстан». Миссия РГП НЯЦ РК – научно-техническая поддержка политики Правительства Казахстана в области мирного использования атомной энергии. Стратегические направления деятельности РГП НЯЦ РК: развитие атомной энергетики в РК; развитие технологий управляемого термоядерного синтеза; радиационная экология Казахстана; поддержка режима нераспространения; информационная и кадровая поддержка атомной отрасли.

Филиал «Институт атомной энергии» (далее – филиал ИАЭ) является структурным подразделением РГП НЯЦ РК. Основным направлением деятельности филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК является проведение работ в области использования атомной энергии.

Филиал ИАЭ РГП НЯЦ РК имеет комплекс исследовательских реакторов «Байкал-1» (далее – КИР «Байкал-1»), расположенный в Майском районе Павлодарской области.

КИР «Байкал-1» расположен в 75 км южнее ближайшего населенного пункта (г. Курчатов). Ближайший к г. Курчатов крупный промышленный и транспортный центр (речной порт, железнодорожный узел и аэропорт) – г. Семей находится в 130 км г. Курчатов. На расстоянии 250 км от г. Курчатов в северо-западном направлении находится г. Павлодар – административный и промышленный центр Павлодарской области. Расстояние от г. Курчатов до г. Усть-Каменогорск – 330 км; Астана – 650 км; Алматы – 1230 км.

КИР «Байкал-1» состоит из трех, разделенных между собой зон, которые расположены на земельных участках РГП НЯЦ РК:

- промплощадка № 4 – площадка 1А - техническая зона;
- промплощадка № 5 – площадка 1Б – техническая зона;
- промплощадка № 6 – стройрайон – жилая зона.

Технической зоной является территория, включающая в себя комплекс зданий, сооружений и вспомогательных производств, предназначенных для обеспечения безопасной эксплуатации реактора и производственной деятельности эксплуатирующего персонала.

Жилая зона (гостиница для проживания персонала, столовая, котельная) находится примерно в 4 км в северном направлении от технической зоны.

Здание 120А (энергетическое) располагается в технической зоне территории площадки 1А.

Назначение здания 120А – комплекс конструктивно сочлененных объектов энергетического хозяйства, представляющих собой единое целое и предназначенных для обеспечения объекта электроэнергией, водоотведения и очистки промышленных и хозяйственных стоков, отопление, а также для вентиляции воздуха зданий КИР «Байкал-1».

Территория, на которой располагается здание, представляет собой ровную площадку.

Земельный участок принадлежит РГП НЯЦ РК по акту землепользования № 0287179 от 29.12.2008 г., кадастровый номер 14-210-155-018.

Размер санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) технической зоны (промплощадка № 4 – площадка 1А) КИР «Байкал-1» – 400 м (санитарно-эпидемиологическое заключение №46 от 24.09.2012 г., представлено в Приложениях). В пределах СЗЗ населенных пунктов нет.

К КИР «Байкал-1» построена подъездная автодорога с твёрдым покрытием, подведены высоковольтная линия электропередач ВЛ-110 кВ, водовод питьевого водоснабжения и кабельная связь от г. Курчатов.

На территории площадки 1А производственные здания и сооружения соединены между собой автомобильными дорогами с твердым покрытием.

В качестве основного источника электроснабжения используется главная понижающая подстанция ГПП-52.

Доставка оборудования, материалов, конструкций и рабочих из г. Курчатова на площадку производится автомобильным транспортом.

Схема расположения КИР «Байкал-1» и участка работ представлены на рис. 1.1-2. На схеме указано стрелкой расстояние от КИР «Байкал-1» до ближайшего водного объекта (р.Иртыш), которое составляет 60 км. КИР «Байкал-1» не входит в водоохранную зону и полосу реки.



Рисунок 1.1 – Схема расположения КИР «Байкал-1»



Рисунок 1.2 – Схема расположения участка работ

1.2 Описание намечаемой деятельности

Исходные данные для разработки проекта

Наименование проекта - РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120 А (энергетическое).

Задание на проектирование за № 33-470-01/1574вн от 29.09.2023 г.

Распоряжения РГП НЯЦ РК «О начале проектных работ по объектам филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК» за № 16-03/160вн от 14.09.2023 г.

Экспертное заключение за № ТЗ-03-2/24 от 15 апреля 2024 г. «Экспертное заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания 120А (энергетическое) «РГП на ПХВ НЯЦ РК, Павлодарская область, КИР «Байкал-1»», ТОО «ИЦ АзияЭксперт».

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Един. измерения	Показатели
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м ²	3497,5
3	Общая площадь	м ²	2823,0
4	Строительный объем	м ³	15518,7
5	Строительный объем ниже 0,000	м ³	2236,3

Общая организация строительства и методы производства работ, включая подготовительный период

Здание по долговечности относится к II степени, степени огнестойкости II.

- категория здания по взрывопожарной опасности - Д;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - КО;
- класс функциональной опасности - Ф 5,1.

Категория надежности электроснабжения объекта - I.

Уровень ответственности - I (повышенного) уровня ответственности, технически сложный объект.

Проектом организации строительства рекомендуется:

- разработать проект производства работ;
- инженерно-техническим работникам, осуществляющим руководство строительством, до начала производства работ тщательно изучить все разделы проекта;
- производить работы в соответствии с нормативной документацией;
- вести журнал поэтапной приемки скрытых работ и промежуточной приемки конструктивных элементов.

Снабжение изделиями и материалами обеспечивается предприятиями с централизованной поставкой автомобильным транспортом. В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов. Строительство ведется в 3 периода.

При выполнении работ руководствоваться нормативами РК, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.04-109-2013 «Радиационный контроль на объектах строительства, предприятиях стройиндустрии и строительных материалов».

Проектом предусмотрено:

- производство работ подрядным способом;
- метод работы в одну смену продолжительностью 7,2 часов, 5 дней в неделю (согласно рабочему режиму КИР «Байкал-1»), механизация строительно-монтажных работ (СМР) с использованием механизмов в одну смену;
- снабжение строящегося объекта материалами, деталями и прочими изделиями обеспечиваются подрядчиком или заказчиком с централизованной поставкой автомобильным транспортом. В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов. Ввоз строительных материалов и техники производится по заявке подрядчика, с оформлением материального пропуска на материалы и технику;
- обеспечение строительства водой, электроэнергией от существующих сетей объекта;
- пассажирские и грузовые перевозки осуществляются автотранспортом предприятия, производящего работы.

Решения по организации работ должны быть проработаны в проекте производства работ (ППР), разработанным подрядной организацией на основании данного проекта.

Обеспеченность работ персоналом

Работы осуществляются силами и средствами подрядной организации, располагающими штатными рабочими и специалистами необходимой квалификации. Подрядная организация должна быть обеспечена необходимыми квалификационными кадрами.

Подрядная организация должна быть обеспечена всей необходимой строительной техникой, оборудованием, приспособлениями и транспортом. Численность работающих определяется исходя из объема СМР, планируемой годовой выработки одного рабочего и обеспечения условий безопасного ведения работ.

Потребность в основных трудовых ресурсах приведена в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Потребность в основных трудовых ресурсах

№ п/п	Должность	Кол-во чел-к	Виды работ
1	Мастер участка	1	Контроль за строительством, ведение документации по объекту строительства
2	Машинист автомобильного крана 6 разряда	1	Погрузка, разгрузка материалов

3	Водитель грузового автомобиля	1	Перевозка материалов, инструментов, мобильных сооружений, вывоз мусора
4	Водитель автобуса	1	Перевозка персонала, перевозка руководства
5	Штукатур 4 разряда	8	Штукатурные работы
6	Маляр 4 разряда	6	Малярные работы
7	Облицовщик-плиточник 5 разряда	1	Облицовка кафелем
8	Каменщик 6 разряда	2	Восстановительные работы кирпичной кладки
9	Бетонщик 5 разряда	2	Работы по ремонту кровли, отмостки
10	Кровельщик 5 разряда	3	Работы по устройству кровли
11	Монтажник конструкций 4 разряда	3	Монтаж конструкций кровли/фасада
12	Газоэлектросварщик 5 разряда	3	Сварочные работы
13	Изолировщик 5 разряда	2	Работы по устройству гидроизоляции конструкций
14	Электромонтер 4 разряда	2	Монтаж сетей электроснабжения
	ИТОГО:	35	

С учетом персонала для обслуживания техники, подсобных работ и прочих, принимаемых в размере 17 % от основного персонала, общее количество персонала составит $35 \times 1,17 = 41$ человек.

Требования к персоналу

К самостоятельной работе могут быть допущены лица:

- не моложе 18 лет;
- прошедшие медицинскую комиссию и не имеющие противопоказаний;
- имеющие квалификацию, соответствующую выполняемой работе;
- прошедшие инструктаж по ОТ и ТБ согласно программе, утвержденной руководителем, первичный инструктаж на рабочем месте непосредственным руководителем на объекте;
- обученные безопасным приемам и правилам работы, в том числе с технологическим оборудованием.

Объект КИР «Байкал-1» является режимным объектом и охраняется караулом войсковой части 3514 «Национальной гвардии РК», согласно «Инструкции по соблюдению режима безопасности на предприятии» отделом физической защиты и безопасности проводит дополнительно инструктаж с персоналом на предмет соблюдения режима работы на объекте.

Подготовительные работы

Перед началом строительства заказчик строительства уведомляет органы, осуществляющие государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ.

До начала строительства объекта заказчик передает подрядной строительной организации копию талона о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ.

Подрядчик приступает к производству строительно-монтажных работ только при наличии зарегистрированного в структурном подразделении местного исполнительного органа, осуществляющим функции в сфере государственного архитектурно-строительного контроля уведомления о начале, а также разрешительных документов на строительство, реконструкцию или капитальный ремонт.

Подготовка строительного производства должна обеспечивать планомерное развертывание строительно-монтажных работ.

Общая организационно-техническая подготовка должна включать в себя:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- согласование земляных работ с владельцами инженерных систем, проходящих по участку работ;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- обеспечение строительства подъездными путями, электро- и водоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей;
- организацию поставки оборудования, конструкций и материалов;
- освобождение строительной площадки для производства строительно-монтажных работ;
- ограждение строительной площадки (при ограждении использовать сигнальную ленту) с обозначением опасных зон знаками;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного назначения;
- устройство складских площадок в зоне действия крана и помещений для материалов, конструкций и оборудования;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;

После окончания подготовительного периода приступают к строительству.

Основные работы

В основной период выполнения СМР определить графиком производства работ. В основной период входят следующие работы:

Внутренние работы

Произвести:

- внутренние дверные блоки заменить согласно ведомости заполнения проемов;
- простая штукатурка 20%, сплошное выравнивание сухой растворной смесью толщиной до 3 мм, вододисперсионная, известковая, масляная окраска помещений;

Полы: - линолеум, пластикат, бетон, керамическая плитка.

Потолок – простая штукатурка, сплошное выравнивание сухой растворной смесью толщиной 3 мм, вододисперсионная окраска.

- демонтаж кафельной плитки облицовки стен - простая штукатурка, облицовка кафельной плиткой на всю высоту помещения (санузлы);
- штукатурка и сплошное выравнивание сухой растворной смесью толщиной до 2 мм, окраска вододисперсионной краской внутренних наружных откосов дверных проемов;
- замена сетей освещения, приборов освещения, электроустановочных изделий;
- замена щитового оборудования сетей освещения.

Наружные работы

Произвести:

- демонтаж карнизной кладки, с устройством новой;
- утепление фасада с последующим монтажом системы, вентилируемого фасада из металlosайдинга;
- устройство цоколя из металlosайдинга;
- демонтаж отмостку, с устройством по периметру здания выполнить бетонную отмостку;
- выполнить разборку покрытий кровли из рулонных материалов;
- устройство кровли из профилированного листа по металлическим прогонам;
- устройство металлических пожарной лестницы тип П1 вертикальная;
- двери наружные заменить на - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Завершающие работы

Завершающим этапом работ:

- вывоз остатков материалов;
- уборка мусора;
- демонтаж знаков опасной зоны;
- транспортировка, перегон машин, механизмов, оборудования и инструментов;
- сдача объекта заказчику.

Временные здания и сооружения

По назначению временные здания, применяемые на строительных площадках, делятся на производственные, вспомогательные и складские.

К производственным зданиям относятся строительно-технологические мастерские (столярно-плотничные, арматурные, подготовки отделочных материалов), мастерские по обслуживанию и ремонту строительных машин, трансформаторные подстанции и др.

К складским зданиям относятся склады, отапливаемые, не отапливаемые и навесы.

К вспомогательным зданиям относятся конторы, диспетчерские, санитарно-бытовые, помещения для приема пищи, обогрева и медпункты.

Участок строительства прилегает к существующей эксплуатирующей территории объекта, где располагаются действующие сети водоснабжения и канализации. Потребности в поставке привозной воды и водоотведении участок строительства на период ведения строительства не нуждается.

Санитарный узел располагается в здании 120А.

На территории предприятия, где располагается площадка строительства, есть действующий медицинский пункт.

Строительные материалы, изделия и конструкции доставляются на площадку строительства автотранспортом подрядчика и складываются на специально предусмотренных площадках (временное складирование строительных материалов (таблица 1.2)).

Строительный мусор на площадке производства работ складывается на площадке временного хранения строительных отходов (таблица 1.2). По завершению работ строительный мусор и отходы вывозят на временное хранение на специально отведенные площадки (сроком не более шести месяцев), с последующей утилизацией по договору со сторонней организацией. Дальность перевозки строительных отходов с площадки строительства до площадки временного хранения в г. Курчатова составляет 70 км.

Таблица 1.2 – Временное складирование

№	Наименование	Кол-во
1	Площадка хранения строительных конструкций и заготовок (5м х 5м)	25 м ²
2	Площадка хранения щебня и песка	7 м ²
3	Площадка временного хранения строительных отходов (5м х 5м)	25 м ²
4	Вагончик бытовки промышленного назначения (склад хранения инструментов и оборудования) разм. 6х3х2,9	1 шт.

Ведомость потребности в основных машинах и механизмах

Потребность в основных машинах и механизмах приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3– Потребность в основных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование механизмов	Кол-во, шт.	Область применения
1	Автосамосвал г/п 15 т, V=12 м ³ КАМАЗ 65115-6058	1	Транспортировка материалов, вывоз мусора
2	Бортовой автомобиль ЗИЛ ММЗ-4502	1	Транспортировка материалов
3	Подъемники мачтовый и гидравлический	2	Демонтажные и монтажные работы

4	Лебедка электрическая	2	Монтажные работы
5	Домкрат гидравлический	1	
6	Кран на гусеничном ходу	1	
7	Кран автомобильный, Lстр.=15 м, G=25 т КС-55732	1	Погрузка и разгрузка материалов, подача конструкций и материалов на высоту
8	Автопогрузчик	1	Погрузка и разгрузка материалов
9	Погрузчик одноковшовый универсальный фронтальный	1	
10	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	Обеспечение электроэнергией оборудования, расход топлива – 7,5 л/час
11	Молоток отбойный пневматический	1	Демонтажные работы
12	Растворосмеситель производительностью до 2 м³/ч СБ-48 (С-868)	1	Приготовление раствора
13	Растворонасос	1	Подача строительных растворов
14	Агрегат электронасосный	1	
15	Бункер поворотный V=1,6 м³ БП-1,6	1	Подача бетонной смеси
16	Котел битумоварочный электрический V=1 м³ БЭ-1,0	1	Разогрев битума до жидкого состояния (4 часа)
17	Автобус ПАЗ-32054	1	Перевозка рабочего персонала
18	Трансформатор сварочный ном. мощность до 25 кВт ТДМ-252	1	Электросварочные работы
19	Выпрямитель сварочный однопостовый	1	
20	Газовый пост в комплекте ПГУ-10	1	Газосварочные работы
21	Агрегат штукатурно-малярный (1.1 куб. м/час) СО-154А	2	Штукатурные, малярные, покрасочные работы
22	Электрический безвоздушный распылитель GX 21	2	
23	Агрегат окрасочный высокого давления	1	
24	Дрель электрическая	1	Монтаж конструкций
25	Шуруповерт строительно-монтажный	1	
26	Перфоратор электрический	1	
27	Вибратор поверхностный	1	Уплотнение бетонной и цементной смеси
28	Вибратор глубинный	1	Уплотнение бетонной смеси
29	Трамбовка пневматическая	1	Уплотнение основания
30	Пила дисковая электрическая	1	Деревообработка
31	Пила с карбюраторным двигателем	1	
32	Машина шлифовальная угловая	1	Металлообработка
33	Машина шлифовальная электрическая	1	
34	Пресс-ножницы комбинированные	1	

Окончательный список машин и механизмов утверждается при разработке ППР подрядной организацией. Все оборудование, используемое при производстве работ, должно соответствовать требованиям промышленной безопасности при работе на производственных объектах.

Продолжительность работ составляет 6 месяцев в том числе 1 месяц подготовительных работ. При 36-часовой рабочей неделе, время проведения работ составит 914,4 ч. Начало работ - второй квартал 2027 года.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий

Район характеризуется следующими основными величинами климатических условий района строительства IV:

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки минус 34,6°C (СН РК 2.04-21-2017);

- снеговая нагрузка - 100 кг/м²/ (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011);

- нормативное значение ветрового давления 38 кг/м²/ (СП РК EN 1991-1-4:2003/2011);

- нормативная глубина промерзания грунта 2,3 м.

Расчетная сейсмичность площадки строительства – до 6 баллов.

Климат территории резко континентальный с суровой зимой и жарким засушливым летом, с характерными сильными и частыми ветрами, преимущественно юго-восточного направления.

Северо-западные ветры обычно приносят ненастную погоду.

Скорость ветра обычно составляет от 3 до 5 м/с, но иногда достигает ураганной силы до 30 м/с.

Континентальный климат определяет крайне высокие перепады температур, как сезонные, так и суточные.

Годовая амплитуда среднемесячной температуры воздуха для района 12,5 °С, что предполагает холодную зиму и жаркое лето.

Территория относится к числу районов, недостаточно обеспеченных осадками.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель – октябрь 180 мм.

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март 94 мм.

Максимальная высота снежного покрова – 50 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 133 дня.

Средние скорости ветра изменяются по сезонам года – 1,9 м/с.

Среднегодовая скорость ветра – 4,4 м/сек.

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 2,4 м/с.

Продолжительность безморозного периода – 165 суток.

Средняя относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца – 73%, наиболее теплого месяца – 60%, средняя за год – 66%.

Средняя месячная температура воздуха приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Параметры климатической характеристики района

Месяц	Среднемесячная температура наружного воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %
Январь	-14,9	75
Февраль	-13,8	75
Март	-6,6	76
Апрель	+6,6	59
Май	+14,5	53
Июнь	+20,1	53
Июль	+21,6	60
Август	+19,2	59
Сентябрь	+12,7	60
Октябрь	+5,0	67
Ноябрь	-4,3	74
Декабрь	-11,5	75
В году	+3,2	66

Весьма существенную роль в оценке климатических условий играет ветер. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – восточное. Преобладающее направление ветра за июнь-август – северное.

Средние скорости ветра изменяются по сезонам года. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,5 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,9 м/с. Повторяемость штилей за год – 32 %.

Атмосферное давление изменяется от 983,7 до 1005,6 гПа. Минимальные значения в годовом разрезе значений атмосферного давления отмечаются в период с мая по сентябрь. Среднее атмосферное давление за год – 997,2 гПа.

В соответствии со схематичной картой климатического районирования для строительства район проведения работ относится к климатическому подрайону – IIIА.

Основные параметры температурной характеристики района в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Температурная характеристика района

Наименование	Значение
Температура наружного воздуха в °С:	
Среднегодовая	+4,1
Абсолютная минимальная	–46,8
Абсолютная максимальная	+42,5
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+28,6
Расчетная зимняя наиболее холодной пятидневки	–34,6

Согласно фоновой справке РГП «Казгидромет» Министерство экологии и природных ресурсов РК от 04.11.2025 г., в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарской области Майского района, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ (азота диоксид, азота оксид, взвешенные вещества, диоксид серы, углерода оксид) в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, влияющие на рассеивание загрязняющих веществ (далее – ЗВ) в атмосфере, приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+28,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-14,9
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	8,7
СВ	4,5
В	9,5
ЮВ	19,6
Ю	13,8
ЮЗ	14,2
З	15,2
СЗ	14,5
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	10

2.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

При намечаемой деятельности источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- 1 организованный;
- 11 неорганизованных.

Источники загрязнения атмосферы при проектируемых работах:

1. Компрессор передвижной (0001);
2. Демонтажные работы (6001);
3. Приготовление строительных растворов (6002);
4. Электросварочные работы (6003);
5. Газосварочные работы (6004);
6. Изоляционные работы (6005);
7. Лакокрасочные работы (6006);
8. Металлообработка (6007);
9. Деревообработка (6008);
10. Хранение инертных материалов (6009);
11. Хранение строительных отходов (6010);
12. Работа техники (6011).

Заправка и ремонт техники будут осуществляться на специализированных станциях технического обслуживания.

Питание электрооборудования и инструментов предусмотрено от существующей сети электроснабжения площадки КИР «Байкал-1», компрессора передвижного.

1. Компрессор передвижной (0001)

Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания применяется для обеспечения электроэнергией оборудования на строительной площадке. Расход дизтоплива – 7,5 л/час. Время работы – 7,2 ч/сут, 318,4 ч/год.

От работы источника в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, сажа (углерод), серы диоксид, углерода оксид, проп-2-ен-1-аль (акролеин), формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

2. Демонтажные работы (6001)

Демонтаж осуществляется с помощью молотка отбойного пневматического, работающего от компрессора передвижного (0001). Время работы молотка отбойного – 7,2 ч/сут, 344,4 ч/год.

Общее количество образования строительного мусора, согласно проектно-сметной документации, составляет 227,03 т/год, из них: кирпичная кладка – 21,3 т/год; бетонные стяжка, отмостка – 102,7 т/год; цементная стяжка – 6,7 т/год. Другие элементы внутренней и наружной отделки демонтируется вручную и с помощью машин, указанных в работе техники (6009).

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая SiO₂ в %: 70-20.

3. Приготовление строительных растворов (6002)

Приготовление строительных растворов осуществляется с помощью растворосмесителя СБ-48 (С-868) и вручную. Время работы – 7,2 ч/сут, 87,04 ч/год. Расход материалов, согласно проектно-сметной документации, представлен в таблице 2.4. Песок имеет влажность более 3 %.

Таблица 2.4 – Расход сыпучих материалов

Наименование	Ед. изм.	Значение

Раствор цементно-известковый	м ³	77,785576
Раствор цементный	м ³	88,611016
Бетон тяжелый без добавок	м ³	57,268244
Песок природный	м ³	57,8646
Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0	т	0,07344
Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м ³	0,1726174

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая SiO₂ в %: 70-20.

4. Электросварочные работы (6003)

Для работ применяется сварочный ТДМ-252 (время работы – 1297,3 ч/год), выпрямитель сварочный однопостовый (время работы – 34,75 ч/год). Общее время работы источника – 7,2 ч/сут, 1332,05 ч/год. Перечень электродов, согласно проектно-сметной документации, представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Расход электродов

Наименование	Ед. изм.	Значение
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	кг	126,01973
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/45	кг	5,302944
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/55	кг	0,7
Электроды, Э42	т	0,8667037
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью	кг	3,268018

От работы источника в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, гыль неорганическая, содержащая SiO₂ в %: 70-20, фториды, фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), азота (IV) диоксид, углерод оксид.

5. Газосварочные работы (6004)

Для работ применяется газовый пост в комплекте ПГУ-10. Время работы – 7,2 ч/сут, 146 ч/год. Расход сырья, согласно проектно-сметной документации, представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Расход сырья

Наименование	Ед. изм.	Значение
Кислород технический газообразный	м ³	177,918634
Пропан-бутан, смесь техническая	кг	42,141749

От работы источника в атмосферу выделяется азота (IV) диоксид.

6. Изоляционные работы (6005)

Для разогрева битума до жидкого состояния применяется котел битумоварочный электрический БЭ-1,0. Время работы котла – 7,2 ч/сут, 132,9 ч/год. Расход материалов, согласно проектно-сметной документации, представлен в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Расход материалов для гидроизоляции

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во
Мастика битумная кровельная для горячего применения марки МБК-Г	кг	6 906,28
Мастика битумно-полимерная холодного применения МБК	кг	1891,184

Рубероид наплавляемый марки РК-500-2,0	м ²	2716,752
Битум нефтяной кровельный марки БНК 45/180	т	3,0130685
Мембрана паро-влаго-ветрозащитная паропроницаемая из однослойного полипропиленового полотна удельным весом 110 г/м ²	м ²	1720,1
Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой марки РКП-350Б	м ²	412,104
Мастика каучуко-битумная для холодного применения	кг	99,075
Толь гидроизоляционный ТГ-350	м ²	0,464

От работы источника в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19.

7. Лакокрасочные работы (6006)

Работы проводятся с помощью агрегата штукатурно-малярного СО-154А, электрического безвоздушного распылителя GX 21, агрегата окрасочного высокого давления и вручную. Общее время работы источника – 7,2 ч/сут, 4387,65 ч/год. Расход лакокрасочных материалов согласно проектно-сметной документации представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Расход лакокрасочных материалов

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Олифа "Оксоль"	кг	665,6604
Краска масляная МА-15	кг	1 082,13996
Краска водоэмульсионная	т	2,0711142
Грунтовка масляная, готовая к применению	т	0,44181
Шпатлевка клеевая	кг	1 664,475
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ	кг	549,9742
Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,0710271
Эмаль атмосферостойкая ПФ-115	т	0,0866616
Краска сухая Э-ВС-17 для внутренних работ	кг	39,0478
Растворитель Р-4	т	0,027151
Уайт-спирит	т	0,0130682
Краска аэрозольная, объемом 400 мл	шт.	0,8
Ксилол нефтяной марки А	т	0,0067466
Шпатлевка масляно-клеевая	кг	3 004,308
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14	т	0,004
Лак битумный БТ-577	кг	4,06
Керосин для технических целей марки КТ-1, КТ-2	т	2,05796

От работы источника в атмосферу выделяются: диметилбензол (ксилол), взвешенные вещества, уайт-спирит, пропан-2-он (ацетон), бутилацетат, метилбензол (толуол), бутан-1-ол (спирт н-бутиловый), этанол (спирт этиловый), керосин, этилцеллозольв, сольвент нафта.

8. Металлообработка (6007)

Для работ применяется машина шлифовальная угловая (время работы – 0,3 ч/год), машина шлифовальная электрическая (время работы – 7,2 ч/сут, 53,23 ч/год).

От работы источника в атмосферу выделяются: пыль абразивная, взвешенные частицы (пыль металлическая).

9. Деревообработка (6008)

Для работ применяется пила дисковая электрическая (время работы – 6,1 ч/год), пила с карбюраторным двигателем (расход бензина – 0,3 л/час, время работы – 0,12 ч/год).

От работы источника в атмосферу выделяются: пыль древесная, углерода оксид, бензин, азота диоксид, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен, свинец и его неорганические соединения.

10. Хранение инертных материалов (6009)

Площадки временного хранения щебня, песка по 3,5 м² каждый. Время функционирования площадок – 24 ч/сут, 2712 ч/год. Песок имеет влажность более 3 %.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая SiO₂ в %: 70-20.

11. Хранение строительных отходов (6010)

Площадка временного хранения строительных отходов - 25 м². Время функционирования площадки – 24 ч/сут, 3048 ч/год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая SiO₂ в %: 70-20.

12. Работа техники (6011)

Наименования техники, время работы, расход топлива, необходимых для намечаемой деятельности, представлены в таблице 2.9. Время работы машины в сутки – не более 7,2 ч.

Таблица 2.9 – Характеристика техники

Наименование	Расход топлива, л/час	Время работы, ч/год
Автопогрузчик	5,5 (ДТ)	99,11
Кран автомобильный КС-55732, Lстр.=15 м, G=25 т	10,6 (ДТ)	304,3
Кран на гусеничном ходу	8,4 (ДТ)	172
Погрузчик одноковшовый универсальный фронтальный	12,5 (ДТ)	2
Автосамосвал КАМАЗ 65115-6058 г/п 15 т, V=12 м ³	28,0 (ДТ)	60
Бортовой автомобиль ЗИЛ ММЗ-4502	38,0 (Б)	107,8

От работы источника в атмосферу выделяются: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, бенз/а/пирен, бензин, свинец и его неорганические соединения.

При работе оборудования, механизмов, не указанных в источниках, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не осуществляются.

Карта-схема участка проведения работ с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложениях.

2.3 Краткая характеристика установок очистки газов

При капитальном ремонте зд. 120А, в связи с незначительными и кратковременными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, пылегазоочистное оборудование не применяется.

2.4 Перспектива развития предприятия

После капитального ремонта зд. 120А планируется его эксплуатация в соответствии с производственной необходимостью предприятия.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов представлены в таблице 2.10.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор передвижной	1	318.4	Компрессор передвижной	0001	2					-225	110	3
001		Демонтажные работы	1	344.4	Демонтажные работы	6001	2					-265	270	50

Линейный код	Наименование газочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества по которому производится газочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00175081		0.05521369	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00227606		0.0717778	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002918		0.00920228	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005836		0.01840456	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00145901		0.04601141	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00007003		0.00220855	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00007003		0.00220855	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00070033		0.02208548	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.01028574		0.00372264	2027
50										

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Приготовление строительных растворов	1	87.04	Приготовление строительных растворов	6002	2					-365	90	25
001		Электросварочные работы	1	1332.	Электросварочные работы	6003	2					-350	270	25

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14288797		0.04477309	2027
25					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01132986		0.01514745	2027
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00107038		0.00171907	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00056244		0.00000984	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00291804		0.00007984	2027
					0342	Фтористые	0.00019955		0.00000463	2027

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварочные работы	1	146	Газосварочные работы	6004	2					-265	200	25
001		Изоляционные работы	1	132.9	Изоляционные работы	6005	2					-300	165	50

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25 50					0344	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002768		0.0000182	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00023442		0.00000865	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00120268		0.00063213	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.15973269		0.71158023	2027

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы	1	4387.	Лакокрасочные работы	6006	2					-385	225	50
001		Металлообработка	1	53.26	Металлообработка	6007	2					-295	250	25
001		Деревообработка	1	6.22	Деревообработка	6008	2					-295	145	25

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.93921057		0.05585321	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.59498531		0.11902653	2027
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.2890967		0.21391435	2027
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.06825599		0.05084071	2027
					1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01023375		0.00752695	2027
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43263054		0.2595076	2027
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.19197505		0.00705926	2027
					2732	Керосин (654*)	0.73836557		0.72440192	2027
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.79081315		0.68944896	2027
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.99471753		0.47566743	2027
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.04300262		0.11961579	2027
25					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0194		0.00173588	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0128		0.00115711	2027
25					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001825		1e-8	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00243333		0.00000105	2027
					0328	Углерод (Сажа,	0.00003528		2e-8	2027

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение инертных материалов	1	2712	Хранение инертных материалов	6009	2					-550	50	5
001		Хранение строительных отходов	1	3048	Хранение строительных отходов	6010	2					-580	75	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00012167		5e-8	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0365		0.00001577	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-8		6e-12	2027
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00608333		0.00000263	2027
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.38		0.00270446	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00499338		0.11941864	2027
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05916385		0.8733674	2027

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа техники. Автопогрузчик	1	99.11	Работа техники	6011	2					-175	140	50
		Работа техники. Кран автомобильный	1	304.3										
		Работа техники. Кран на гусеничном ходу	1	172										
		Работа техники. Погрузчик одноковшовый	1	2										
		Работа техники. Автосамосвал КАМАЗ 65115- 6058	1	60										
		Работа техники. Бортовой автомобиль	1	107.8										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00231167			2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.44706944			2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.21968242			2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.29310556			2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.62333473			2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000062			2027
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.77055556			2027
					2732	Керосин (654*)	0.41654166			2027

2.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые при проектируемых работах на объекте, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Производство всех видов работ должно вестись в строгом соответствии с технологией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Аварийные и залповые выбросы могут осуществляться только вследствие возникновения чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера (землетрясение, пожар, террористическая угроза и т.п.).

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в результате намечаемой деятельности приведен в таблице 2.11.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... C_n/ПДК_n \leq 1,$$

где: C_1, C_2, C_n – фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, ПДК_n$ – предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2		3	4	5	6	7	8	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01132986	0.01514745	0.37868625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00107038	0.00171907	1.71907
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00232992	0.00000001	0.00003333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.4530187	0.05585671	1.39641775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00227606	0.0717778	1.19629667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.2200095	0.0092023	0.184046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.29381083	0.01840461	0.3680922
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.66421178	0.04610702	0.01536901
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00019955	0.00000463	0.000926
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0002768	0.0000182	0.00060667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.93921057	0.05585321	0.27926605
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.59498531	0.11902653	0.19837755
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000621	0.000000000006	0.000006

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.2890967	0.21391435	2.1391435
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.06825599	0.05084071	0.01016814
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.01023375	0.00752695	0.01075279
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.43263054	0.2595076	2.595076
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00007003	0.00220855	0.220855
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00007003	0.00220855	0.220855
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.19197505	0.00705926	0.02016931
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.77663889	0.00000263	0.00000175
2732	Керосин (654*)				1.2		1.15490723	0.72440192	0.60366827
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.79081315	0.68944896	3.4472448
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.99471753	0.47566743	0.47566743
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.16043302	0.73366571	0.73366571
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.06240262	0.12135167	0.80901113
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.21756536	1.04129042	10.4129042
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0128	0.00115711	0.02892775
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.38	0.00270446	0.0270446
	В С Е Г О:						12.72534536	4.72607382	27.4923489

ЭРА v3.0 Филиал ИАЭ РГП на ПХВ НЯЦ РК К по АЭ МИНТ РК

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходными данными при проведении расчетов являлись характеристики оборудования и режим их эксплуатации, состав и расход используемых материалов, сырья, топлива согласно проектно-сметной документации.

Для определения количественных выбросов использованы действующие утверждённые методики:

- 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 окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 20 декабря 2004 года № 328-п «Об утверждении нормативных методических документов в области охраны атмосферного воздуха».

2.9 Расчет максимальных разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух

1. Компрессор передвижной (0001)

Расчет выбросов ЗВ проведен согласно Методике расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Выбросы отдельных вредных (загрязняющих) веществ определяются отдельно, и не суммируются между собой.

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

1) Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G = 3,1536 * 10^4 E_{год}, \quad \text{кг/год}$$

где $3,1536 * 10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

2) Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1,144 * 10^{-4} E_s \frac{G_f}{G_{ff}}, \quad \text{г/сек}$$

где $1,144 * 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

G_f - расход топлива за год, кг/год;

G_{ff} - расход топлива на дискретном режиме, кг/час.

3) Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_s = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{ff}, \quad \text{г/сек}$$

где $2,778 * 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу.

e - среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива, г/кг.

Максимальный разовый выброс принимается как среднегодовая скорость выброса $E_{год}$.
Плотность дизельного топлива - 0,769 кг/л.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе компрессора передвижного представлены в таблице 2.12. Итоговые выбросы от загрязняющих веществ представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.12 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе компрессора передвижного

Код ЗВ	Наименование ЗВ	е, г/кг	Gfj, кг/час	Gf, кг/год	Еэ, г/сек	Егод, г/сек	G, кг/год	G, т/год
0301	Азота (IV) диоксид	30	5,7675	1836,3720	0,0481	0,00175081	55,2137	0,05521369
0304	Азот (II) оксид	39	5,7675	1836,3720	0,0625	0,00227606	71,7778	0,07177780
0328	Углерод (Сажа)	5	5,7675	1836,3720	0,0080	0,00029180	9,2023	0,00920228
0330	Сера диоксид	10	5,7675	1836,3720	0,0160	0,00058360	18,4046	0,01840456
0337	Углерод оксид	25	5,7675	1836,3720	0,0401	0,00145901	46,0114	0,04601141
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1,2	5,7675	1836,3720	0,0019	0,00007003	2,2085	0,00220855
1325	Формальдегид	1,2	5,7675	1836,3720	0,0019	0,00007003	2,2085	0,00220855
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19)	12	5,7675	1836,3720	0,0192	0,00070033	22,0855	0,02208548

Таблица 2.13 – Итоговые выбросы ЗВ от источника компрессор передвижной (0001)

Код ЗВ	Наименование вещества	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,00175081	0,05521369
0304	Азот (II) оксид	0,00227606	0,07177780
0328	Углерод (Сажа)	0,00029180	0,00920228
0330	Сера диоксид	0,00058360	0,01840456
0337	Углерод оксид	0,00145901	0,04601141
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,00007003	0,00220855
1325	Формальдегид	0,00007003	0,00220855
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00070033	0,02208548

2. Демонтажные работы (6001)

Расчет выбросов пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 производится согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Максимальный разовый объем пылевыведений при пересыпке материалов рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при демонтажных работах представлены в таблице 2.14. Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.14 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при демонтажных работах

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
		Цементная стяжка	Бетонные стяжка, отмостка	Кирпичная кладка
Влажность материала	%	3	3	3
Скорость ветра	м/с	4,4	4,4	4,4
k_1		0,07	0,05	0,06
k_2		0,015	0,01	0,015
k_3		1,2	1,2	1,2
k_4		1	1	1
k_5		0,8	0,8	0,8
k_7		0,5	0,5	0,5
k_8		1	1	1
k_9		0,2	0,2	0,2
B'		0,5	0,5	0,5
Высота пересыпки	м	1	1	1
$G_{\text{час}}$	т/ч	0,042	0,818	0,353
$G_{\text{год}}$	т/год	6,7	102,7	21,3
η		0	0	0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,00059142	0,00545551	0,00423881
Валовый выброс	т/год	0,00033768	0,00246480	0,00092016

Таблица 2.15 – Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 от источника демонтажные работы (6001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 в %: 70-20	0,01028574	0,00372264

3. Приготовление строительных растворов (6002)

Расчет выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 производится согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Согласно п. 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п) при

статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 при приготовлении строительных растворов представлены в таблице 2.16. Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.16 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 при приготовлении строительных растворов

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
		Раствор цементно-известковый	Раствор цементный	Бетон	Портландцемент	Пемза шлаковая
Плотность	т/м ³	2,9	3,1	2,5	-	2,5
Влажность материала	%	3	2	4	1	3
Скорость ветра	м/с	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
k1		0,06	0,04	0,04	0,04	0,03
k2		0,03	0,03	0,03	0,03	0,06
k3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
k4		1	1	1	1	1
k5		0,8	0,8	0,7	0,9	0,8
k7		0,6	0,8	0,5	1	0,5
k8		1	1	1	1	1
k9		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
B'		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Высота пересыпки	м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Gчас	т/час	2,592	3,156	1,645	0,001	0,005
Gгод	т/год	225,578170	274,694150	143,170610	0,073440	0,431544
η		0	0	0	0	0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,05971187	0,06463392	0,01842269	0,00002430	0,00009519
Валовый выброс	т/год	0,01871036	0,02025265	0,00577264	0,00000761	0,00002983

Таблица 2.17 – Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 от источника при приготовлении строительных растворов (6002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,14288797	0,04477309

4. Электросварочные работы (6003)

Расчет выбросов ЗВ проводится согласно РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: B_{год} - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. Без очистки.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

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

где: $B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчет выбросов ЗВ при электросварочных работах представлен в таблицах 2.18. Итоговые выбросы ЗВ представлены в таблице 2.19.

Таблице 2.18 – Расчеты выбросов ЗВ при электросварочных работах

Наименование ЗВ	В _{год} , кг/год	В _{час} , кг/час	К ^х _т , г/кг	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4					
Железо (II, III) оксиды	126,01973	0,892	15,73	0,00389660	0,00198229
Марганец и его соединения			1,66	0,00041121	0,00020919
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/45					
Железо (II, III) оксиды	5,302944	0,090	10,69	0,00026679	0,00005669
Марганец и его соединения			0,92	0,00002296	0,00000488
Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20			1,4	0,00003494	0,00000742
Фториды			3,3	0,00008236	0,00001750
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,75	0,00001872	0,00000398
Азота (IV) диоксид			1,5	0,00003744	0,00000795
Углерод оксид			13,3	0,00033193	0,00007053
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/55					
Железо (II, III) оксиды	0,7	0,700	13,9	0,00270278	0,00000973
Марганец и его соединения			1,09	0,00021194	0,00000076
Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20			1	0,00019444	0,00000070
Фториды			1	0,00019444	0,00000070
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,93	0,00018083	0,00000065
Азота (IV) диоксид			2,7	0,00052500	0,00000189
Углерод оксид			13,3	0,00258611	0,00000931
Электроды, Э42 (аналог АНО-6)					
Железо (II, III) оксиды	866,7037	0,786	14,97	0,00326838	0,01297455
Марганец и его соединения			1,73	0,00037771	0,00149940
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью (аналог СВ-08Г2С)					
Железо (II, III) оксиды	3,268018	0,113	38	0,00119530	0,00012418
Марганец и его соединения			1,48	0,00004655	0,00000484
Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20			0,16	0,00000503	0,00000052

Таблица 2.19 – Итоговые выбросы ЗВ от источника электросварочные работы (6003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,01132986	0,01514745
0143	Марганец и его соединения	0,00107038	0,00171907
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,00023442	0,00000865
0344	Фториды	0,00027680	0,00001820
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,00019955	0,00000463
0301	Азота (IV) диоксид	0,00056244	0,00000984
0337	Углерод оксид	0,00291804	0,00007984

5. Газосварочные работы (6004)

Расчет выбросов азота (IV) диоксид проводится согласно РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

Расчет выбросов азота (IV) диоксид при газосварочных работах представлен в таблицах 2.20. Итоговые выбросы азота (IV) диоксид представлены в таблице 2.21.

Таблице 2.20 – Расчеты выбросов азота (IV) диоксид при газосварочных работах

Наименование ЗВ	В _{год} , кг/год	В _{час} , кг/час	К ^х _м , г/кг	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
Пропан-бутан, смесь техническая					
Азота (IV) диоксид	42,141749	0,289	15	0,00120268	0,00063213

Таблица 2.21 – Итоговые выбросы азота (IV) диоксид от источника газосварочные работы (6004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,00120268	0,00063213

6. Изоляционные работы (6005)

Расчет выбросов углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ при плавлении битума выполнен согласно Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_i = V_{\text{час}} * 10^6 / (C * 3600), \quad \text{г/сек}$$

где: $V_{\text{час}}$ – это расход используемого сырья в час, т/час;

C – это значение параметра, определяемого как отношение выброса загрязняющего вещества (кг) к используемому сырью (т);

10^6 – это перевод тонн в граммы;

3600 – это перевод часа в секунды.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_i = B_{\text{год}} / C \quad \text{т/год}$$

где: $B_{\text{год}}$ – это расход используемого сырья в год, т/год.

Удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1 кг на 1 т готового битума.

Расчет выбросов углеводородов предельных C12-C19 при нанесении битума выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{сек} = q \times S, \text{ г/с}, \quad (4.6.1)$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с×м². Принимает значения для керосина - 0,0433; для нефтяных масел - 0,0139; для парафина - 0,0034 г/с×м²;

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м².

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}, \quad (4.6.2)$$

где T – «чистое» время нанесения смазки или время «работы» открытой поверхности, ч/год.

Расчеты выбросов углеводородов предельных C12-C19 при изоляционных работах представлены в таблице 2.22. Итоговые выбросы углеводородов предельных C12-C19 представлены в таблице 2.23.

Таблица 2.22 – Расчеты выбросов углеводородов предельных C12-C19 при изоляционных работах

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Углеводороды предельные C12-C19
При плавлении битума		
Вгод	т/год	9,9193485
Вчас	т/час	0,075
Максимальные разовые выбросы	г/с	0,02073269
Валовые выбросы	т/год	0,00991935
При нанесении битума		
q	г/с*м ²	0,0139
S	м ²	10
T	ч/год	1402,2
Максимальные разовые выбросы	г/с	0,13900000
Валовые выбросы	т/год	0,70166088

Таблица 2.23 – Итоговые выбросы углеводородов предельных C12-C19 от источника изоляционные работы (6005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,15973269	0,71158023

7. Лакокрасочные работы (6006)

Расчет выбросов ЗВ выполнен согласно РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{ф} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где: m_ф - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где: m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где: m_ϕ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

Доля растворителя в ЛКМ для данного способа окраски:

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где: δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

Доля растворителя в ЛКМ для данного способа окраски:

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где: m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где: m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологическим или справочным данным на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x \quad (7)$$

Способ окраски: пневматический, безвоздушный, кистью, валиком.

Расчеты выбросов ЗВ при лакокрасочных работах приведены в таблице 2.24. Итоговые выбросы ЗВ представлены в таблице 2.25.

Таблица 2.24 – Расчеты выбросов ЗВ при лакокрасочных работах

Наименование ЗВ	Наименование параметра											
	т _ф , т/год	т _м , кг/час	fr, %, мас.	δ' _р , %, мас.	δ'' _р , %, мас.	δ _х / δ _а , %, мас.	М ^х _{окр} , т/год	М ^х _{окр} / М ^а _{н.окр} , г/сек	М ^х _{суш} , т/год	М ^х _{суш} , г/сек	М ^х _{общ} , т/год	М ^х _{общ} , г/сек
Олифа "Оксоль"												
Уайт-спирит	0,6656604	1,1345	50	28	72	100	0,09319246	0,04411944	0,23963774	0,11345000	0,33283020	0,15756944
Краска МА-15 (аналог МЛ-12)												
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	1,0821400	2,6581	49,5	23	77	20,78	0,02560130	0,01746827	0,08570870	0,05848075	0,11131000	0,07594902
Уайт-спирит						20,14	0,02481281	0,01693027	0,08306897	0,05667961	0,10788178	0,07360988
Этилцеллозольв						1,4	0,00172482	0,00117688	0,00577441	0,00393999	0,00749923	0,00511687
Сольвент нафта						57,68	0,07106270	0,04848749	0,23790557	0,16232769	0,30896827	0,21081518
Взвешенные вещества						2,5	0,00308004	0,00210157	-	-	0,00308004	0,00210157
Шпатлевка клеевая (аналог ПФ-002)												
Сольвент нафта	1,6644750	2,6581	25	25	75	100	0,10402969	0,04614785	0,03120891	0,13844354	0,13523859	0,18459139
Взвешенные вещества						30	0,03120891	0,01384435	-	-	0,03120891	0,01384435
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая (аналог АК-113)												
Бутилацетат	0,5499742	2,6581	93	23	77	50,1	0,05893738	0,07912613	0,19731210	0,26490054	0,25624948	0,34402667
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)						19,98	0,02350437	0,03155569	0,07868854	0,10564297	0,10219291	0,13719866
Этанол (Спирт этиловый)						9,94	0,01169336	0,01569888	0,03914735	0,05255711	0,05084071	0,06825599
Метилбензол (Толуол)						19,98	0,02350437	0,03155569	0,07868854	0,10564297	0,10219291	0,13719866
Взвешенные вещества						2,5	0,00294099	0,00394841	-	-	0,00294099	0,00394841
Грунтовка глифталевая ГФ-021												
Диметилбензол (Ксилол)	0,0710271	2,0600	45	25	75	100	0,00799055	0,06437500	0,02397165	0,19312500	0,03196220	0,25750000
Взвешенные вещества						30	0,01171947	0,00171667	-	-	0,01171947	0,00171667
Эмаль атмосферостойкая ПФ-115												
Диметилбензол (Ксилол)	0,0866616	2,8438	45	25	75	50	0,00487472	0,04443438	0,01462415	0,13330313	0,01949886	0,17773750
Уайт-спирит						50	0,00487472	0,04443438	0,01462415	0,13330313	0,01949886	0,17773750
Взвешенные вещества						30	0,01429916	0,00236983	-	-	0,01429916	0,00236983
Растворитель Р-4												
Пропан-2-он (Ацетон)	0,0271510	2,6581	100	28	72	26	0,00197659	0,05375301	0,00508267	0,13822203	0,00705926	0,19197505
Бутилацетат						12	0,00091227	0,02480908	0,00234585	0,06379479	0,00325812	0,08860387
Метилбензол (Толуол)						62	0,00471341	0,12818026	0,01212021	0,32960639	0,01683362	0,45778665
Уайт-спирит												
Уайт-спирит	0,0130682	0,9350	100	28	72	100	0,00365910	0,07272222	0,00940910	0,18700000	0,01306820	0,25972222
Ксилол нефтяной марки А												
Диметилбензол (Ксилол)	0,0067466	2,6581	100	28	72	30	0,00056671	0,06202271	0,00145727	0,15948696	0,00202398	0,22150967
Шпатлевка масляно-клеевая (аналог ПФ-002)												
Сольвент нафта	3,0043080	2,6581	25	25		100	0,18776925	0,04614785	0,05633078	0,13844354	0,24410003	0,18459139

Взвешенные вещества					75	30	0,05633078	0,01384435	-	-	0,05633078	0,01384435
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15 (аналог МЛ-12), ПФ-14 (аналог эмаль атмосферостойкая ПФ-115)												
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0040000	2,6581	49,5	23	77	20,78	0,00009463	0,01746827	0,00031681	0,05848075	0,00041144	0,07594902
Уайт-спирит						20,14	0,00009172	0,01693027	0,00030705	0,05667961	0,00039877	0,07360988
Этилцеллозольв						1,4	0,00000638	0,00117688	0,00002134	0,00393999	0,00002772	0,00511687
Сольвент нафта						57,68	0,00026267	0,04848749	0,00087939	0,16232769	0,00114206	0,21081518
Диметилбензол (Ксилол)						50	0,00020700	0,03821042	0,00069300	0,12792184	0,00090000	0,16613225
Уайт-спирит						50	0,00020700	0,03821042	0,00069300	0,12792184	0,00090000	0,16613225
Взвешенные вещества						2,5	0,00002174	0,00401209	-	-	0,00002174	0,00401209
Лак битумный БТ-577												
Диметилбензол (Ксилол)	0,0040600	1,1581	63	23	77	57,4	0,00033768	0,02675616	0,00113050	0,08957498	0,00146818	0,11633115
Уайт-спирит						42,6	0,00025061	0,01985736	0,00083901	0,06647899	0,00108962	0,08633636
Взвешенные вещества						2,5	0,00001471	0,00116534	-	-	0,00001471	0,00116534
Керосин для технических целей марки КТ-1, КТ-2												
Керосин	2,0579600	2,6581	100	28	72	100	0,57622880	0,20674236	0,14817312	0,53162321	0,72440192	0,73836557

Таблица 2.25 – Итоговые выбросы ЗВ от источника лакокрасочные работы (6006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,93921057	0,05585321
2902	Взвешенные вещества	0,04300262	0,11961579
2752	Уайт-спирит	0,99471753	0,47566743
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,19197505	0,00705926
1210	Бутилацетат	0,43263054	0,25950760
0621	Метилбензол (Толуол)	0,59498531	0,11902653
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,28909670	0,21391435
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,06825599	0,05084071
2732	Керосин	0,73836557	0,72440192
1119	Этилцеллозольв	0,01023375	0,00752695
2750	Сольвент нафта	0,79081315	0,68944896

8. Металлообработка (6007)

Расчет выбросов ЗВ проводится согласно РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)».

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год} \quad (1)$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания, k = 0,2 (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \quad \text{г/с}$$

Расчеты выбросов ЗВ при металлообработке на приведены в таблице 2.26. Итоговые выбросы ЗВ представлены в таблице 2.27.

Таблица 2.26 – Расчеты выбросов ЗВ при металлообработке

Наименование ЗВ	k	T, ч/год	Q, г/с	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
Машины шлифовальные угловые					
Пыль абразивная	0,2	0,3	0,034	0,0068	0,00000734
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,2	0,3	0,052	0,0104	0,00001123
Машины шлифовальные электрические					
Пыль абразивная	0,2	53,23	0,03	0,0060	0,00114977
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,2	53,23	0,045	0,0090	0,00172465

Таблица 2.27 – Итоговые выбросы ЗВ от источника металлообработка (6007)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
2930	Пыль абразивная	0,01280000	0,00115711
2902	Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,01940000	0,00173588

9. Деревообработка (6008)

Расчет выбросов пыли древесной проводится согласно РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности».

Для источников выбросов, не оборудованных системой местных отсосов, количество пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам:

а) валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см п.5.1.3) (для пыли древесной k=0,2);

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с (приложение 1);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч.

б) максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с} \quad (3)$$

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах оборудования, техники, можно производить, используя коэффициенты эмиссии, приведенные в таблице 13 согласно приложению к Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты. Данные по расходу топлива для некоторых автомашин приведены в таблице 14 согласно приложению к Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Таблица 13 – Выбросы вредных веществ при сгорании топлива (Приложение к Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников)

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Оксид углерода	0.6 т/т	0.1 г/т
Углероды	0.1 т/т	0,03 т/т
Двуокись азота	0.04 т/т	0.01 т/т
Сажа	0.58 кг/т	15.5 кг/т
Диоксид серы	0.002 т/т	0.02 г/г
Свинец	0.3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0.23 г/т	0.32 г/т

Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 6 апреля 2018 года № 173 «Об утверждении ставок акцизов на бензин (за исключением авиационного), дизельное топливо, газохол, бензанол, нефрас, смесь легких углеводородов и экологическое топливо»: показатель плотности для всех видов бензина (за исключением авиационного) – 0,730 кг/литр; показатель плотности для дизельного топлива – 0,769 кг/литр.

В целях оценки воздействия на атмосферный воздух учитываются максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63). Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (согласно Раздела 14 ст. 202 п. 17) ЭК РК).

Расчет выбросов пыли древесной при деревообработке на приведены в таблице 2.28. Расчеты выбросов ЗВ при работе пилы с карбюраторным двигателем представлены в таблице 2.29. Итоговые выбросы ЗВ представлены в таблице 2.30.

Таблица 2.28 – Расчет выбросов пыли древесной при деревообработке

Наименование ЗВ	k	T, ч/год	Q, г/с	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
Пила дисковая электрическая					
Пыль древесная	0,2	6,1	0,59	0,11800000	0,00259128
Пила с карбюраторным двигателем					
Пыль древесная	0,2	0,12	1,31	0,26200000	0,00011318

Таблица 2.29 – Расчеты выбросов ЗВ при работе пилы с карбюраторным двигателем

Наименование ЗВ	Расход топлива, т/час	Расход топлива, т/год	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
Углерод оксид	0,00022	0,000026	0,03650000	0,00001577
Бензин			0,00608333	0,00000263
Азота (IV) диоксид			0,00243333	0,00000105

Углерод (Сажа)			0,00003528	0,00000002
Сера диоксид			0,00012167	0,00000005
Бенз/а/пирен			0,00000001	0,000000000006
Свинец и его неорганические соединения			0,00001825	0,00000001

Таблица 2.30 – Итоговые выбросы ЗВ от источника деревообработка (6008)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
2936	Пыль древесная	0,38000000	0,00270446
0337	Углерод оксид	0,03650000	0,00001577
2704	Бензин	0,00608333	0,00000263
0301	Азота (IV) диоксид	0,00243333	0,00000105
0328	Углерод (Сажа)	0,00003528	0,00000002
0330	Сера диоксид	0,00012167	0,00000005
0703	Бенз/а/пирен	0,00000001	0,000000000006
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00001825	0,00000001

10. Хранение инертных материалов (6009)

Расчет выбросов пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 проводится согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}^1 = M_{сек}^n + M_{сек}^{сд}, \text{ г/с}, \quad (3.2.1)$$

или

$$M_{сек}^2 = M_{сек}^p + M_{сек}^{сд}, \text{ г/с}. \quad (3.2.2)$$

$M_{сек}^n$ и $M_{сек}^p$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

$M_{сек}^{сд}$ - максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности, по формуле 3.2.3.

За максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам 3.2.1 и 3.2.2.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times q' \times S, \text{ г/с}, \quad (3.2.3)$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и

определяемый как соотношение: $\frac{S_{факт.}}{S}$,

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²×с, в условиях, когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{год}}^p + M_{\text{год}}^n + M_{\text{год}}^{\text{сд}}, \text{ т/год}, \quad (3.2.4)$$

где: $M_{\text{год}}^p$ и $M_{\text{год}}^n$ – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле 3.1.2;

$M_{\text{год}}^{\text{сд}}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле 3.2.5.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.2.5)$$

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^0}{24}, \text{ дней},$$

где $T_{\text{д}}^0$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час.

Согласно п. 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п) при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при разгрузке, отгрузке и сдувании с площадки временного хранения щебня приведены в таблицах 2.31-33. Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 представлены в таблице 2.34.

Таблица 2.31 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при разгрузке щебня на площадку временного хранения

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Плотность материала	т/м ³	2,7
Влажность материала	%	5
Скорость ветра	м/с	4,4
k1		0,06
k2		0,03
k3		1,2
k4		1
k5		0,7
k7		0,5
k8		1
k9		0,2
B'		0,7
Высота пересыпки	м	2
Gчас	т/ч	0,020
Gгод	т/год	54,027
η		0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,00058569
Валовый выброс	т/год	0,00571822

Таблица 2.32 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при отгрузке щебня с площадки временного хранения

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Плотность материала	т/м ³	2,7
Влажность материала	%	5
Скорость ветра	м/с	4,4
k1		0,06
k2		0,03
k3		1,2
k4		1
k5		0,7
k7		0,5
k8		1
k9		0,2
B'		0,7
Высота пересыпки	м	2
Gчас	т/ч	0,020
Gгод	т/год	54,027
η		0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,00058569
Валовый выброс	т/год	0,00571822

Таблица 2.33 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 при сдувании с площадки временного хранения щебня

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	5
Скорость ветра	м/с	4,4
k3		1,2
k4		1
k5		0,7
k6		1,3
k7		0,5
q'		0,002
S	м ²	3,5
Дни функционирования склада в год	дн.	113
Tсп	дн.	0
Tд	дн.	38
η		0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,00382200
Валовый выброс	т/год	0,10798220

Таблица 2.34 – Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 от источника хранения инертных материалов (6009)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,00499338	0,11941864

11. Хранение строительных отходов (6010)

Расчет выбросов пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 проводится согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству

строительных материалов (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при разгрузке, отгрузке и сдувании с площадки временного хранения строительных отходов приведены в таблицах 2.35-37. Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 представлены в таблице 2.38.

Таблица 2.35 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при разгрузке строительных отходов на площадку временного хранения

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
		Цементная стяжка	Бетонные стяжка, отмостка	Кирпичная кладка	Штукатурка	Кафель
Влажность материала	%	3	3	3	5	0,5
Скорость ветра	м/с	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
k1		0,07	0,05	0,06	0,15	0,02
k2		0,015	0,01	0,015	0,01	0,003
k3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
k4		1	1	1	1	1
k5		0,8	0,8	0,8	0,7	1
k7		0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
k8		1	1	1	1	1
k9		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
V'		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Высота пересыпки	м	2	2	2	2	2
Gчас	т/ч	0,004	0,204	0,042	0,039	0,013
Gгод	т/год	6,7	102,7	21,3	19,5	6,7
η		0	0	0	0	0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,00007817	0,00190185	0,00071000	0,00094792	0,00001489
Валовый выброс	т/год	0,00047275	0,00345072	0,00128822	0,00171990	0,00002701

Таблица 2.36 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при отгрузке строительных отходов с площадки временного хранения

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
		Цементная стяжка	Бетонные стяжка, отмостка	Кирпичная кладка	Штукатурка	Кафель
Влажность материала	%	3	3	3	5	0,5
Скорость ветра	м/с	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
k1		0,07	0,05	0,06	0,15	0,02
k2		0,015	0,01	0,015	0,01	0,003
k3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
k4		1	1	1	1	1
k5		0,8	0,8	0,8	0,7	1
k7		0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
k8		1	1	1	1	1
k9		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
V'		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Высота пересыпки	м	2	2	2	2	2
Gчас	т/ч	0,112	1,712	0,355	0,039	0,013
Gгод	т/год	6,7	102,7	21,3	19,5	6,7
η		0	0	0	0	0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,00218867	0,01597556	0,00596400	0,00094792	0,00001489
Валовый выброс	т/год	0,00047275	0,00345072	0,00128822	0,00171990	0,00002701

Таблица 2.37 – Расчеты выбросов пыли неорганической, содержащей SiO_2 в %: 70-20 при сдувании с площадки временного хранения строительных отходов

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра				
		Цементная стяжка	Бетонные стяжка, отмостка	Кирпичная кладка	Штукатурка	Кафель
Влажность материала	%	3	3	3	5	0,5
Скорость ветра	м/с	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
k3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
k4		1	1	1	1	1
k5		0,8	0,8	0,8	0,7	1
k6		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
k7		0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
q'		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
S	м ²	6,25	6,25	6,25	5	5
Дни функционирования склада в год	дн.	127	127	127	127	127
Тсп	дн.	0	0	0	0	0
Тд	дн.	38	38	38	38	38
η		0	0	0	0	0
Максимальный разовый выброс	г/с	0,00780000	0,00780000	0,00780000	0,00546000	0,00624000
Валовый выброс	т/год	0,22037184	0,22037184	0,22037184	0,15426029	0,17629747

Таблица 2.38 – Итоговые выбросы пыли неорганической, содержащей SiO₂ в %: 70-20 от источника хранения строительных отходов (6010)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,05916385	0,87336740

12. Работа техники (6011)

Расчет выбросов ЗВ проводится согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

В целях оценки воздействия на атмосферный воздух учитываются максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63). Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (согласно Раздела 14 ст. 202 п. 17) ЭК РК).

Расчеты выбросов ЗВ при работе техники представлены в таблице 2.39. Итоговые выбросы ЗВ представлены в таблице 2.40.

Таблица 2.39 – Расчеты выбросов ЗВ при работе техники

Наименование ЗВ	Расход топлива, т/час	Расход топлива, т/год	Максимальные разовые выбросы, г/с
Автопогрузчик			
Углерод оксид	0,0042	0,4192	0,00000012
Керосин	0,0042	0,4192	0,03524583
Азота (IV) диоксид	0,0042	0,4192	0,01174861
Углерод (Сажа)	0,0042	0,4192	0,01821035
Сера диоксид	0,0042	0,4192	0,02349722
Бенз/а/пирен	0,0042	0,4192	0,00000038
Кран автомобильный КС-55732, Lстр.=15 м, G=25 т			
Углерод оксид	0,0082	2,4805	0,00000023
Керосин	0,0082	2,4805	0,06792833

Азота (IV) диоксид	0,0082	2,4805	0,02264278
Углерод (Сажа)	0,0082	2,4805	0,03509631
Сера диоксид	0,0082	2,4805	0,04528556
Бенз/а/пирен	0,0082	2,4805	0,00000072
Кран на гусеничном ходу			
Углерод оксид	0,0065	1,1111	0,00000018
Керосин	0,0065	1,1111	0,05383000
Азота (IV) диоксид	0,0065	1,1111	0,01794333
Углерод (Сажа)	0,0065	1,1111	0,02781217
Сера диоксид	0,0065	1,1111	0,03588667
Бенз/а/пирен	0,0065	1,1111	0,00000057
Погрузчик одноковшовый универсальный фронтальный			
Углерод оксид	0,0096	0,0192	0,00000027
Керосин	0,0096	0,0192	0,08010417
Азота (IV) диоксид	0,0096	0,0192	0,02670139
Углерод (Сажа)	0,0096	0,0192	0,04138715
Сера диоксид	0,0096	0,0192	0,05340278
Бенз/а/пирен	0,0096	0,0192	0,00000085
Автосамосвал КАМАЗ 65115-6058 г/п 15 т, V=12 м ³			
Углерод оксид	0,0215	1,2919	0,00000060
Керосин	0,0215	1,2919	0,17943333
Азота (IV) диоксид	0,0215	1,2919	0,05981111
Углерод (Сажа)	0,0215	1,2919	0,09270722
Сера диоксид	0,0215	1,2919	0,11962222
Бенз/а/пирен	0,0215	1,2919	0,00000191
Бортовой автомобиль ЗИЛ ММЗ-4502			
Углерод оксид	0,0277	2,9904	4,62333333
Бензин	0,0277	2,9904	0,77055556
Азота (IV) диоксид	0,0277	2,9904	0,30822222
Углерод (Сажа)	0,0277	2,9904	0,00446922
Сера диоксид	0,0277	2,9904	0,01541111
Бенз/а/пирен	0,0277	2,9904	0,00000177
Свинец и его неорганические соединения	0,0277	2,9904	0,00231167

Таблица 2.40 – Итоговые выбросы ЗВ от источника работа техники (6011)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0337	Углерод оксид	4,62333472	-
2732	Керосин	0,41654167	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,44706944	-
0328	Углерод (Сажа)	0,21968242	-
0330	Сера диоксид	0,29310556	-
0703	Бенз/а/пирен	0,00000622	-
2704	Бензин	0,77055556	-
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00231167	-

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала «Институт атомной энергии»

РГП НЯЦ РК

Бакланов В.В.

« 18 »

2025 г.



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 Филиал ИАЭ РГП на ПХВ НЯЦ РК К по АЭ МИНТ РК

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОВУВ) и наименов ание	Количество загрязняюще- го вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Строительно- монтажные работы	0001	0001 01	Компрессор передвижной		7.2	318.4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.05521369 0.0717778 0.00920228 0.01840456 0.04601141 0.00220855 0.00220855 0.02208548

Бакланов

Александр

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Демонтажные работы		7.2	344.4	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00372264
	6002	6002 01	Приготовление строительных растворов		7.2	87.04	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.04477309
	6003	6003 01	Электросварочные работы		7.2	1332.05	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0123 (*0.04) 0143 (0.01) 0301 (0.2) 0337 (5) 0342 (0.02)	0.01514745 0.00171907 0.00000984 0.00007984 0.00000463

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0344 (0.2)	0.0000182
	6004	6004 01	Газосварочные работы		7.2	146	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2908 (0.3)	0.00000865
	6005	6005 01	Изоляционные работы		7.2	132.9	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2)	0.00063213
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	2754 (1)	0.71158023
	6006	6006 01	Лакокрасочные работы		7.2	4387.65	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксипанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0616 (0.2) 0621 (0.6) 1042 (0.1) 1061 (5) 1119 (*0.7)	0.05585321 0.11902653 0.21391435 0.05084071 0.00752695

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (0.1)	0.2595076
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (0.35)	0.00705926
							Керосин (654*)	2732 (*1.2)	0.72440192
							Сольвент нафта (1149*)	2750 (*0.2)	0.68944896
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (*1)	0.47566743
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.11961579
	6007	6007 01	Металлообработка		7.2	53.26	Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.00173588
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0.04)	0.00115711
	6008	6008 01	Деревообработка		6.22	6.22	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (0.001)	0.00000001
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.00000105
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.00000002
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.00000005
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.00001577
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (*1.E-6)	6.E-12
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (5)	0.00000263
							Пыль древесная (1039*)	1.2) 2936 (*0.1)	0.00270446
	6009	6009 01	Хранение инертных		24	2712	Пыль неорганическая,	2908 (	0.11941864

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			материалов				содержащая двуокись 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)	
	6010	6010 01	Хранение строительных отходов		24	3048	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.8733674
	6011	6011 01	Работа техники. Автопогрузчик		7.2	99.11	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0301 (0.2) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (* *1.E-6) 2732 (* 1.2)	
	6011	6011 02	Работа техники. Кран автомобильный		7.2	304.3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0301 (0.2) 0328 (0.15)	

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011	6011 03	Работа техники. Кран на гусеничном ходу		7.2	172	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 2732 (*1.2) 0301 (0.2) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 2732 (*1.2)	
	6011	6011 04	Работа техники. Погрузчик одноковшовый		2	2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0301 (0.2) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 2732 (*1.2)	

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011	6011 05	Работа техники. Автосамосвал КАМАЗ 65115-6058		7.2	60	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*)	1.2) 0301 (0.2) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (* *1.E-6) 2732 (* 1.2) 0184 (0.001)	
	6011	6011 06	Работа техники. Бортовой автомобиль		7.2	107.8	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0301 (0.2) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (* *1.E-6) 2704 (5)	
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
				Производство:001 - Строительно-монтажные работы					
0001	2					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00175081	0.05521369
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00227606	0.0717778
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002918	0.00920228
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005836	0.01840456
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00145901	0.04601141
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00007003	0.00220855
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00007003	0.00220855
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00070033	0.02208548
6001	2					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.01028574	0.00372264

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2					2908 (0.3)	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.14288797	0.04477309
6003	2					0123 (**0.04)	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01132986	0.01514745
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00107038	0.00171907
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00056244	0.00000984
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00291804	0.00007984
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00019955	0.00000463
						0344 (0.2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002768	0.0000182
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.00023442	0.00000865

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2					0301 (0.2)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00120268	0.00063213
6005	2					2754 (1)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.15973269	0.71158023
6006	2					0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.93921057	0.05585321
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.59498531	0.11902653
						1042 (0.1)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.2890967	0.21391435
						1061 (5)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.06825599	0.05084071
						1119 (*0.7)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01023375	0.00752695
						1210 (0.1)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.43263054	0.2595076
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.19197505	0.00705926
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.73836557	0.72440192
						2750 (*0.2)	Сольвент нафта (1149*)	0.79081315	0.68944896
						2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0.99471753	0.47566743
6007	2					2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.04300262	0.11961579
						2902 (0.5)	Взвешенные частицы (116)	0.0194	0.00173588
						2930 (*0.04)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0128	0.00115711
6008	2					0184 (0.001)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.00001825	0.00000001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	2					0301 (0.2)	свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00243333	0.00000105
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00003528	0.00000002
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00012167	0.00000005
						0337 (5)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.0365	0.00001577
						0703 (**1.E-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-8	6.E-12
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00608333	0.00000263
						2936 (*0.1) 2908 (0.3)	Пыль древесная (1039*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.38 0.00499338	0.00270446 0.11941864
6010	2					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05916385	0.8733674
6011	2					0184 (0.001)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00231167	
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.44706944	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.21968242	
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.29310556	
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.62333473	
						0703 (**1.Е- 6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000062	
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.77055556	
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.41654166	
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 Филиал ИАЭ РГП на ПХВ НЯЦ РК К по АЭ МИНТ РК

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		4.72607382	4.72607382					4.72607382
	в том числе:							
Т в е р д ы е		1.19259069	1.19259069					1.19259069
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01514745	0.01514745					0.01514745
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00171907	0.00171907					0.00171907
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000001	0.00000001					0.00000001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0092023	0.0092023					0.0092023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000182	0.0000182					0.0000182
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000000006	0.000000000006					0.000000000006
2902	Взвешенные частицы (116)	0.12135167	0.12135167					0.12135167
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.04129042	1.04129042					1.04129042

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00115711	0.00115711					0.00115711
2936	Пыль древесная (1039*)	0.00270446	0.00270446					0.00270446
Газообразные, жидкие		3.53348313	3.53348313					3.53348313
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05585671	0.05585671					0.05585671
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0717778	0.0717778					0.0717778
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01840461	0.01840461					0.01840461
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04610702	0.04610702					0.04610702
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.00000463	0.00000463					0.00000463
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.05585321	0.05585321					0.05585321
0621	Метилбензол (349)	0.11902653	0.11902653					0.11902653
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.21391435	0.21391435					0.21391435
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05084071	0.05084071					0.05084071
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00752695	0.00752695					0.00752695
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.2595076	0.2595076					0.2595076
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00220855	0.00220855					0.00220855
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00220855	0.00220855					0.00220855
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00705926	0.00705926					0.00705926

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00000263	0.00000263					0.00000263
2732	Керосин (654*)	0.72440192	0.72440192					0.72440192
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.68944896	0.68944896					0.68944896
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.47566743	0.47566743					0.47566743
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.73366571	0.73366571					0.73366571

2.10 Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ

Согласно фоновой справке РГП «Казгидромет» Министерство экологии и природных ресурсов РК от 04.11.2025 г., в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарской области Майского района, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ (азота диоксид, азота оксид, взвешенные вещества, диоксид серы, углерода оксид) в атмосферном воздухе не представляется возможным (представлена в Приложениях).

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился в программном комплексе «ЭРА» на 2027 год. Расчет рассеивания максимальных концентраций в приземном слое атмосферы проводился для наиболее неблагоприятного периода года на максимальную нагрузку оборудования, с учетом дискретности (неодновременности) работы оборудования. В Приложениях приведены карты рассеивания и результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлено в таблице 2.41. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, представлен в таблице 2.42.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемые работы не классифицируется.

При капитальном ремонте расчетом рассеивания выбросов подтверждается отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе существующей СЗЗ технической зоны (промплощадка №4 – площадка 1А) КИР «Байкал-1» филиала ИАЭ РГП НЯЦ РК (санитарно-эпидемиологическое заключение №46 от 24.09.2012 г., СЗЗ - 400 м).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезве- шенная 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		0.01132986	2.0000	0.0283	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00107038	2.0000	0.107	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00227606	2.0000	0.0057	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.2200095	2.0000	1.4667	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4.66421178	2.0000	0.9328	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.93921057	2.0000	4.6961	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.59498531	2.0000	0.9916	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000621	2.0000	0.621	Расчет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.2890967	2.0000	2.891	Расчет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.06825599	2.0000	0.0137	-
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.01023375	2.0000	0.0146	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.43263054	2.0000	4.3263	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00007003	2.0000	0.0023	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00007003	2.0000	0.0014	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.19197505	2.0000	0.5485	Расчет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.77055556	2.0000	0.1541	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	1.16099056	2.0000	0.9675	Расчет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.79081315	2.0000	3.9541	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.99471753	2.0000	0.9947	Расчет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1			0.16043302	2.0000	0.1604	Расчет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.06240262	2.0000	0.1248	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		0.21756536	2.0000	0.7252	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0128	2.0000	0.32	Расчет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.38	2.0000	3.8	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00232992	2.0000	2.3299	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.4530187	2.0000	2.2651	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.29381083	2.0000	0.5876	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00019955	2.0000	0.01	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0002768	2.0000	0.0014	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	в преде- лах зоны воздей- ствия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.61636/0.00062		307/164	6011		99.4	Строительно-монтажные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.47854/0.09571		307/164	6011		98.4	Строительно-монтажные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.38873/0.05831		307/164	6011		99.9	Строительно-монтажные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.12398/0.06199		307/164	6011		99.6	Строительно-монтажные работы
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.19707/0.98535		307/164	6011		98.9	Строительно-монтажные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.88639/0.17728		-352/756	6006		100	Строительно-монтажные работы
0621	Метилбензол (349)		0.18717/0.1123		-352/756	6006		100	Строительно-монтажные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-		0.16455/1.6455e-6		307/164	6011		99.9	Строительно-

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бензпирен) (54) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.54567/0.05457		-352/756	6006		100	монтажные работы Строительно-монтажные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.8166/0.08166		-352/756	6006		100	Строительно-монтажные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.10353/0.03624		-352/756	6006		100	Строительно-монтажные работы
2732	Керосин (654*)		0.14866/0.1784		307/-28	6006		54.3	Строительно-монтажные работы
						6011		44.8	Строительно-монтажные работы
2750	Сольвент нафта (1149*)		0.74634/0.14927		-352/756	6006		100	Строительно-монтажные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.18775/0.18775		-352/756	6006		100	Строительно-монтажные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.06039/0.06039		-266/756	6005		99.8	Строительно-монтажные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.18834/0.0565		-1011/68	6010		54.2	Строительно-монтажные работы

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6002		43.1	Строительно- монтажные работы
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.09/0.0036		-266/756	6007		100	Строительно- монтажные работы
2936	Пыль древесная (1039*)		0.82776/0.08278		-266/- 428	6008		100	Строительно- монтажные работы
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.73489		307/164	6011		99.4	Строительно- монтажные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.60252		307/164	6011		98.7	Строительно- монтажные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый		0.12424		307/164	6011		99.4	Строительно- монтажные

Павлодарская область, Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								работы
2902	Взвешенные частицы (116)		П ы л и : 0.22702		-352/- 428	6008		69.4	Строительно-монтажные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6002		21.8	Строительно-монтажные работы
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6007		4.4	Строительно-монтажные работы
2936	Пыль древесная (1039*)								

2.11 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В результате проведения работ по данному проекту не происходит значительного образования выбросов загрязняющих веществ. Внедрение малоотходных и безотходных технологий не требуется.

Возможное мероприятие по сокращению выбросов в атмосферный воздух является использование современной строительной техники, прошедшей техническое обслуживание, с двигателями с улучшенными экологическими характеристиками.

2.12 Количество выбросов загрязняющих веществ, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно п.11 ст.39 ЭК РК, нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Согласно п.7 ст.106 ЭК РК, деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со ст. 110 ЭК РК.

Количество выбросов загрязняющих веществ, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду по проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое» представлены в таблице 2.43.

Таблица 2.43 – Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое»

Декларируемый год – 2027			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	Азота (IV) диоксид	0,00175081	0,05521369
	Азот (II) оксид	0,00227606	0,07177780
	Углерод (Сажа)	0,00029180	0,00920228
	Сера диоксид	0,00058360	0,01840456
	Углерод оксид	0,00145901	0,04601141
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,00007003	0,00220855
	Формальдегид	0,00007003	0,00220855
	Углеводороды предельные C12-C19	0,00070033	0,02208548
6001	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,01028574	0,00372264
6002	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,14288797	0,04477309
6003	Железо (II, III) оксиды	0,01132986	0,01514745
	Марганец и его соединения	0,00107038	0,00171907
	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,00023442	0,00000865
	Фториды	0,00027680	0,00001820
	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,00019955	0,00000463
	Азота (IV) диоксид	0,00056244	0,00000984
	Углерод оксид	0,00291804	0,00007984

6004	Азота (IV) диоксид	0,00120268	0,00063213
6005	Углеводороды предельные C12-C19	0,15973269	0,71158023
6006	Диметилбензол (Ксилол)	0,93921057	0,05585321
	Взвешенные вещества	0,04300262	0,11961579
	Уайт-спирит	0,99471753	0,47566743
	Пропан-2-он (Ацетон)	0,19197505	0,00705926
	Бутилацетат	0,43263054	0,25950760
	Метилбензол (Толуол)	0,59498531	0,11902653
	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,28909670	0,21391435
	Этанол (Спирт этиловый)	0,06825599	0,05084071
	Керосин	0,73836557	0,72440192
	Этилцеллозольв	0,01023375	0,00752695
	Сольвент нафта	0,79081315	0,68944896
6007	Пыль абразивная	0,01280000	0,00115711
	Взвешенные частицы	0,01940000	0,00173588
6008	Пыль древесная	0,38000000	0,00270446
	Углерод оксид	0,03650000	0,00001577
	Бензин	0,00608333	0,00000263
	Азота (IV) диоксид	0,00243333	0,00000105
	Углерод (Сажа)	0,00003528	0,00000002
	Сера диоксид	0,00012167	0,00000005
	Бенз/а/пирен	0,00000001	0,000000000006
	Свинец и его неорганические соединения	0,00001825	0,00000001
6009	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,00499338	0,11941864
6010	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	0,05916385	0,87336740
Всего:		5,95273812	4,72607382

2.13 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха

Результаты оценки последствий загрязнения атмосферного воздуха при намечаемой деятельности сведены в таблицу 2.44.

Таблица 2.44 – Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты окружающей среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

2.14 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Проектом предусматривается соблюдение следующих мероприятий по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух:

- использование исправной техники и оборудования;
- регламентированное движение строительной техники;
- осуществление заправки и ремонта строительных техники, оборудования и транспорта только на специализированных станциях технического обслуживания и автозаправочных станциях;
- сокращение или прекращение работы при неблагоприятных метеорологических условиях.

2.15 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль на промплощадке №4 (площадки 1А-техническая зона) КИР «Байкал-1» осуществляется согласно действующей «Программе производственного экологического контроля на 2022-2026 гг.» Филиал «Институт атомной энергии» РГП НЯЦ РК, Павлодарская область рег. № 31-440-76/328 от 08.02.2022 г., в которой предусмотрены инструментальные замеры загрязняющих веществ на границе СЗЗ – 1 раз в год.

По итогам инвентаризации источников загрязнения атмосферы намечаемой деятельности, большинство источников являются неорганизованными и кратковременными, в инструментальном методе контроля на источниках выбросов нет необходимости.

Согласно пп.1 п.4 ст.110 ЭК РК, декларация о воздействии на окружающую среду представляется перед началом намечаемой деятельности.

Контроль за соблюдением декларируемых выбросов загрязняющих веществ осуществляется расчетным методом должностным лицом по охране окружающей среды в филиале ИАЭ РГП НЯЦ РК при составлении налоговой отчетности (плата за негативное воздействие на окружающую среду), статической отчетности, а также по мере необходимости.

2.16 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеорологические условия (далее – НМУ) – это метеорологические условия, способствующие накоплению (увеличению концентрации) загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. К ним можно отнести приподнятые инверсии, туманы, сочетание неблагоприятных факторов.

Регулирование выбросов загрязняющих веществ при наступлении НМУ осуществляется в целях предотвращения повышения уровня загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах, с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где

подразделениями РГП «Казгидромет» Министерство экологии и природных ресурсов РК, проводятся или планируется проведение прогнозирования НМУ.

При наступлении НМУ уменьшить мощность предприятия за относительно короткий промежуток времени технически сложно, кроме того, изменение режима работы сопровождается залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу, связанных с остановкой оборудования и выводом установок на режим после снижения мощности производства.

При возможном восстановлении работ по составлению прогнозов НМУ мероприятия по I, II режимам работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 15-20% носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия. При предупреждении об ожидаемых НМУ по I-II режимам на предприятии будет осуществляться:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылевыведения;
- обеспечение бесперебойной работы пылегазоочистных систем и сооружений, и их отдельных элементов и контроля за их техническим состоянием;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- проведение внеочередных проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу;
- запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Участок строительства прилегает к существующей эксплуатирующей территории объекта, где располагаются действующие сети водоснабжения и канализации. Потребности в поставке привозной воды и водоотведении участок строительства на период ведения строительства не нуждается.

Санитарный узел располагается в здании 120А.

3.2 Характеристика водных объектов и оценка воздействия на них

В региональном плане объект КИР «Байкал-1» расположен в пределах Акботинского бассейна водосбора, который прослеживается в северном направлении на 44 км при ширине от 6 до 14 км. На территории бассейна получили развитие бессточные котловины с режимом пересыхающих в летний период озер. Возможен сезонный подъем уровня за счет инфильтрации до 1,5 м.

Ближайшим крупным пресным водотоком в регионе является река Иртыш. КИР «Байкал-1» расположен на расстоянии 60 км до р.Иртыш и не входит в водоохранную зону и полосу реки.

Иртыш - самая длинная река-приток в мире. Площадь бассейна - 1643 тыс. км². Русло извилистое и неустойчивое, многорукавное. Ширина долины от 5 до 19 км. Река Иртыш к створу водозабора имеет площадь водосбора 201000 м². Норма стока реки для створа равна 0,5 л/с км². Режим реки зарегулирован Бухтарминской и Шульбинской ГЭС. У Иртыша очень много притоков, среди самых крупных стоит выделить реки Курчум, Нарым, Бурчун, Калжыр, Камышловка, Омь, Конда, Вагай, Ишим, Шаган, Чар, Уй, Уба, Шиш, Ульба. Всего у Иртыша более 120 притоков длиной больше 10 километров. Длина реки на территории РК составляет 4248 км.

В таблице 3.1 указана водоохранная зона и полоса р.Иртыш в Майском районе Павлодарской области согласно Приложения 1 к Постановлению акимата Павлодарской области от 25 августа 2025 года № 237/1 «Об установлении границ водоохранных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования».

Таблица 3.1 – Водоохранные зоны и полосы водных объектов Павлодарской области

№ п/п	Наименование водного объекта	Месторасположение	Площадь водоохранной зоны, гектар	Площадь водоохранной полосы, гектар	Ширина водоохранной зоны, метр	Ширина водоохранной полосы, метр
Майский район						
16	река Ертис	Майский район	13500	73848	950-11926	880-10676

Грунтовые воды на глубине 6 м не вскрыты.

Намечаемая деятельность не окажет воздействия на поверхностные и подземные воды в районе расположения участка работ, ввиду их отсутствия.

3.3 Мероприятия по охране водных объектов

Ввиду отсутствия подземных и поверхностных воды в районе намечаемой деятельности, специальные мероприятия по их охране не предусматриваются, но при реализации проектных работ необходимо выполнять следующие первичные организационные мероприятия:

- устройство площадок для складирования и временного хранения демонтируемых конструкций, строительных материалов, мусора;

- раздельный сбор, складирование отходов в специальные емкости (контейнеры) с последующим вывозом их на специализированные предприятия;
- регламентированные движения строительной техники и транспорта;
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта.

3.4 Рекомендации по организации мониторинга воздействия на водные объекты

Производственный экологический контроль на промплощадке №4 (площадки 1А-техническая зона) КИР «Байкал-1» осуществляется согласно действующей «Программе производственного экологического контроля на 2022-2026 гг.» Филиал «Институт атомной энергии» РГП НЯЦ РК, Павлодарская область рег. № 31-440-76/328 от 08.02.2022 г., в которой предусмотрены инструментальные замеры загрязняющих веществ сточных вод – ежеквартально.

Проведение дополнительного мониторинга вод при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЫ И НЕДРА

4.1 Состояние и условие землепользования

Район намечаемой деятельности находится на территории Майского района Павлодарской области. Земельный участок принадлежит РГП НЯЦ РК по акту землепользования № 0287179 от 29.12.2008 г., кадастровый номер 14-210-155-018. Вследствие этого, не требуется каких-либо работ по оформлению дополнительных разрешительных документов на временное использование земельного участка, необходимого для реализации проекта.

4.2 Характеристика состояния почвенного покрова, недр

Инженерно-геологическое строение площадки

В соответствии с классификацией по СТ РК 25100-2011 «Грунты. Классификация», по результатам определения классификационных показателей грунтов, физических свойств, положения в разрезе относительно уровня грунтовых вод и геологического возраста, в разрезе площадок выделено 4 грунтовых единиц – инженерно-геологических элементов.

Выделенные горизонты отнесены по общему характеру структурных связей к классу природных дисперсных грунтов с механическими структурными связями и относятся к группам связных, ИГЭ 1-2, и несвязных грунтов, ИГЭ 3-4.

По происхождения и условия образования грунты класса природных дисперсных грунтов относятся к подгруппе образовавшихся в результате выветривания. По вещественному составу грунты класса природных дисперсных грунтов относятся к типу минеральных грунтов.

По виду грунты класса природных дисперсных грунтов относятся к глинистые грунты дисперсных зон коры выветривания и почвы и крупнообломочным грунтам, и пескам обломочных и дисперсных зон коры выветривания и почвы.

В инженерно-геологическом разрезе площадки, по вскрытой горными выработками, мощности, наиболее развиты связные грунты. Они составляют 80% объема вскрытой мощности.

Частные значения показателей физико-механических свойств грунтов выделенных горизонтов подчиняются нормальному закону распределения, то есть показатели изменяются в пределах горизонта случайно.

Ниже приведена классификация глинистых грунтов: – ИГЭ 1-2. Супеси и суглинок четвертичные, залегающая с поверхности. Имеет почти повсеместное распространение на участке.

Грунты классифицируются как супеси. Число пластичности изменяется от 2,1 до 11,3 и в среднем равно 4,9.

По показателю текучести в среднем равному -3,8 - супесь твердая. – ИГЭ 3-4. Пески различной крупности средней и крупные, не редко гравелистые верхнечетвертичносовременные возраста (а QIV).

По степени неоднородности гранулометрического состава среднего значению равной 6,1 грунты горизонта неоднородные.

По коэффициенту водонасыщения, равному в среднем 0,1 - грунты малой степени водонасыщения.

Грунты на данном участке слабозасоленные, тип засоления хлоридный.

Грунтовые воды на глубине 6 м не вскрыты.

Недра

Недрами признается часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности, дна водоемов и водотоков.

В зоне воздействия намечаемой деятельности какие-либо минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют. Потребность объекта в сырье и материалах при капитальном ремонте предполагается согласно проектно-сметной документации. Какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых проектом не предусматриваются.

4.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров, недра

При проектировании осуществлен оптимальный выбор мест расположения необходимой строительной техники и оборудования, обеспечивающие минимизацию зоны задействованного землеотвода и уровня техногенных нагрузок на почвенный покров.

Существующие дороги на промплощадке используются в качестве подъездных путей. Возможно загрязнение почв отходами производства и потребления, горюче-смазочными материалами (далее – ГСМ), продуктами сгорания двигателей. В целом, воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров носит локальный и временный характер, и оценивается как незначительное и допустимое (таблица 4.1).

Извлечения природных ресурсов в результате намечаемой деятельности не предусматривается. Оценка возможности захоронения загрязняющих веществ и отходов производства в недра не проводилась, т.к. в процессе производства работ отсутствует такая необходимость. Воздействие на недра при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

Таблица 4.1 – Оценка значимости воздействия на почвенный покров, недра

Компоненты окружающей среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвенный покров	Отходы производства и потребления, ГСМ и т.д.	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Недра	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

4.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Проектом не предусматриваются работы, связанные с нарушением почвенного покрова.

Завершающим этапом работ являются: вывоз остатков материалов; уборка мусора; демонтаж знаков опасной зоны; транспортировка, перегон машин, механизмов, оборудования и инструментов; сдача объекта заказчику.

4.5 Рекомендации по организации мониторинга

Ввиду незначительного воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров и отсутствия воздействия на недра, организация мониторинга почв, недр не предусматривается.

4.6 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, почвы, недра

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие мероприятия по охране земельных ресурсов, почв и недр:

- организация участка работ, площадок складирования и временного хранения демонтируемых конструкций, строительных материалов, мусора;

- ведение работ строго в границах участка работ;
- регламентированные движения строительной техники и транспорта;
- оперативная ликвидация загрязнений;
- не допущение непредусмотренных проектом нарушений почвенного покрова;
- строгое соблюдение действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических правил при обращении с отходами производства и потребления;
- своевременный сбор и утилизация образующихся отходов производства и потребления;
- не допущение временного хранения отходов производства и потребления вне выделенной под планируемые работы территории;
- не допущение захоронения и сжигания на участке работ отходов производства и потребления;
- не допущение попадания на почвенный слой масел и топлива при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания;
- обеспечение объекта средствами пожаротушения в соответствии с правилами пожарной безопасности.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

При намечаемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов:

- 1) смешанные коммунальные отходы;
- 2) строительные отходы при демонтаже (смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106; пластмассы; битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301; изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603; железо и сталь);
- 3) строительные отходы при ремонте (смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106; смешанные металлы; отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества; битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301; дерево; смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 170901, 170902 и 170903; пластмассы);
- 4) отходы сварки;
- 5) абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами;
- 6) упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами.

5.1 Виды и объемы образования отходов

1. Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) образуются от деятельности персонала, необходимого для проведения проектируемых работ. Расчет образования отходов проводится согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п). Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Расчет образования отходов представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Расчет образования отходов

Кол-во персонала	Кол-во рабочих дней в году	Норма образования отхода с учетом рабочих дней, м ³ /год	Плотность, т/м ³	Количество отходов, т/год
41	127	0,104	0,25	1,0660

Отходы являются твердыми, пожароопасными, токсичные компоненты отсутствуют, не растворимы в воде.

Смешанные коммунальные отходы классифицируются как неопасные отходы. Код отхода – 200301 (согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»).

2. Строительные отходы при демонтаже

Строительные отходы (мусор) образуются при демонтажных работах. Общее количество образования строительного мусора, согласно проектно-сметной документации, составляет **227,03 т/год** (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Строительные отходы при демонтажных работах

Наименование работ согласно дефектному акту / Наименование и код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Кол-во отхода, т/год
<i>Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106, - 170107</i>	
Отбивка штукатурки с поверхностей кирпичных стен, потолков, фасада	19,5
Демонтаж кафельного пола	6,7
Демонтаж бетонной стяжки, отмостки	102,7
Разборка цементно-песчаной стяжки	6,7
Демонтаж кирпичной кладки карниза	21,3
Всего	156,9
<i>Пластмассы - 170203</i>	
Демонтаж покрытия пола из ПВХ материалов	5,7
Всего	5,7
<i>Битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301, - 170302</i>	
Разборка покрытий кровли из рулонных материалов	18
Всего	18
<i>Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603, - 170604</i>	
Демонтаж старого утеплителя «Керамзит»	40
Демонтаж пароизоляции	5
Всего	45
<i>Железо и сталь - 170405</i>	
Демонтаж покрытия пола, мелких покрытий и обделок из листовой стали	1,43
Всего	1,43
Итого	227,03

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106; пластмассы; изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603; железо и сталь – твердые, неопасные, не растворимы в воде и классифицируются как неопасные отходы.

Битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301, являются твердыми, пожароопасными, не содержат токсичные компоненты, не растворимы в воде и классифицируются как неопасные отходы.

3. Строительные отходы при ремонте

Строительные отходы (мусор) образуются при строительно-монтажных работах. Расчет образования отходов проводится согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Расчет образования строительных отходов (мусора) представлен в таблицах 5.3.

Таблица 5.3 – Расчет образования строительных отходов (мусора) при ремонте

Наименование материала / Наименование и код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Расход, т/год	Норма отхода, %	Кол-во отхода, т/год
<i>Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106, - 170107</i>			
Бой кирпича	80,7885	1	0,807885
Остатки растворов	651,2252635	2	13,024505
Остатки бетона	143,17061	0,1	0,143171
Обрезки плиток керамических	25,949405	2	0,518988
Всего			14,494549
<i>Смешанные металлы - 170407</i>			
Остатки (обрезки) проката	3,220392	2	0,064408
Обрезки стали	32,6005805	1	0,326006
Обрезки каната	0,0010806	3	0,000032
Обрезки проволоки	0,244780742	2	0,004896
Обрезки гвоздей, болтов	1,448463	1	0,014485

Обрезки стальных труб	38,9677960	1	0,389678
Всего			0,799504
<i>Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 080111*</i>			
Остатки красок, лаков	11,78944406	3	0,353683
Всего			0,353683
<i>Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603, - 170604</i>			
Обрезки плит теплоизоляционных	68,07985	3	2,042396
Остатки кровельных материалов	8,9377138	3	0,268131
Всего			2,310527
<i>Битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301, - 170302</i>			
Остатки мастики, битума	11,9096075	3	0,357288
Всего			0,357288
<i>Дерево - 170201</i>			
Обрезки лесоматериалов	13,13538132	3	0,394061
Обрезки досок, брусков	2,190649515	1,5	0,032860
Всего			0,426921
<i>Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 170901, 170902 и 170903, - 170904</i>			
Обрезки линолеума	0,4556493	2	0,009113
Всего			0,009113
<i>Пластмассы - 170203</i>			
Обрезки плитки, плитуса ПВХ	3,0962107	1,5	0,046443
Обрезки пластмассовых труб	0,11889215	2,5	0,002972
Всего			0,049415
Итого			18,801001

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106; смешанные металлы; изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603; дерево; пластмассы – твердые, непожароопасные, не растворимы в воде и классифицируются как неопасные отходы.

Битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 170901, 170902 и 170903, – твердые, пожароопасные, не содержат токсичные компоненты, не растворимы в воде и классифицируются как неопасные отходы.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества являются жидкими, пожароопасными, содержат токсичные компоненты, не растворимы в воде и классифицируются как опасные отходы.

4. Отходы сварки

Отходы сварки (огарки сварочных электродов) образуются при проведении электросварочных работ. Расчет образования отходов выполнен по Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов; α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Расчет образования отходов сварки представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Расчет образования отходов сварки

$M_{\text{ост}}, \text{ т/год}$	α	$N, \text{ т/год}$
1,001994392	0,015	0,015030

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – в большинстве нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны; по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, нетоксичны.

Отходы сварки классифицируются как неопасные отходы. Код отхода – 120113 (согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»).

5. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

К данному виду отходов относится ветошь, используемая для удаления стружки, влаги, загрязнений, пыли, избавление от разлившихся жидкостей и т.д. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п), нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Количество используемой ветоши, согласно ПСД, составляет 42,833034 кг.

Расчет образования отходов представлен в таблицах 5.4.

Таблица 5.4 – Расчет образования отходов

M_0 , т/год	M , т/год	W , т/год	N , т/год
0,0428330	0,005140	0,006425	0,054398

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами классифицируются как опасные отходы. Код отхода – 150202**/C51//H3 (согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»).

6. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под лакокрасочных материалов) образуется при проведении покрасочных работ. Норма образования отходов согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п), рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где: M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} - 0,03 (0,01-0,05).

Расчет образования отходов представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Расчет образования отходов

Наименование	M_i , т/год	n , шт.	M_{ki} , т/год	α_i	N , т/год
Олифа "Оксоль"	0,0005	15	0,6656604	0,03	0,027470
Краска масляная МА-15	0,0005	44	1,08213996	0,03	0,054464
Краска водоэмульсионная	0,0005	83	2,0711142	0,03	0,103633
Грунтовка масляная, готовая к применению	0,0005	9	0,44181	0,03	0,017754
Шпатлевка клеевая	0,0005	67	1,664475	0,03	0,083434

Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ	0,0005	19	0,5499742	0,03	0,025999
Грунтовка глифталевая ГФ-021	0,0005	3	0,0710271	0,03	0,003631
Эмаль атмосферостойкая ПФ-115	0,0005	4	0,0866616	0,03	0,004600
Краска сухая Э-ВС-17 для внутренних работ	0,0005	2	0,0390478	0,03	0,002171
Растворитель Р-4	0,0005	4	0,027151	0,03	0,002815
Уайт-спирит	0,0005	2	0,0130682	0,03	0,001392
Ксилол нефтяной марки А	0,0005	2	0,0067466	0,03	0,001202
Шпатлевка масляно-клеевая	0,0005	121	3,004308	0,03	0,150629
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14	0,0005	2	0,004	0,03	0,001120
Лак битумный БТ-577	0,0005	2	0,00406	0,03	0,001122
Керосин для технических целей марки КТ-1, КТ-2	0,0005	13	2,05796	0,03	0,068239
Всего			11,789204		0,549676

Состав отхода (%): железо - 94-99, лакокрасочный материал (органический кремний) - 5-1. Твердые, пожароопасные, химически неактивны.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами классифицируется как опасный отход. Код отхода – 150110* (согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»).

5.2 Рекомендации по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) данного раздела;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в настоящем разделе, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая

вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов:

1. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

2. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

При намечаемой деятельности будут осуществляться следующие операции по управлению отходами:

1. *Смешанные коммунальные отходы.* По мере образования отходы собираются в металлический контейнер с крышкой. Вывоз отходов осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Вывоз отходов осуществляется на полигон твердых бытовых отходов г. Курчатова, согласно договору.

2. *Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106.* По мере образования отходы будут складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

3. *Пластмассы.* По мере образования отходы будут собираться в металлический контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

4. *Битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301.* По мере образования отходы будут собираться в металлический контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

5. *Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603.* По мере образования отходы будут собираться в металлический контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

6. *Железо и сталь.* По мере образования отходы будут собираться в металлический контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

7. *Смешанные металлы.* По мере образования отходы будут собираться в металлический контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

8. *Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.* По мере образования отходы будут собираться в металлический

контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

9. *Дерево*. По мере образования отходы будут собираться в металлический контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

10. *Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 170901, 170902 и 170903*. По мере образования отходы будут собираться в металлический контейнер и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по истечению шести месяцев на специализированное предприятие, согласно договору.

11. *Отходы сварки*. По мере образования на строительной площадке отходы будут собираться в специальном контейнере и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. По истечению шести месяцев отходы вывозятся на специализированное предприятие, согласно договору.

12. *Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами*. По мере образования на строительной площадке отходы будут собираться в специальные закрытые емкости и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. По истечению шести месяцев отходы вывозятся на специализированное предприятие, согласно договору.

13. *Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами*. Пустая пластиковая упаковка будет отправлена на вторичное использование в качестве ведер на хозяйственные нужды предприятия. Пустая металлическая упаковка будет собираться в специальном контейнере и складироваться на площадке временного хранения строительных отходов. По истечению шести месяцев отходы передаются на утилизацию на специализированное предприятие, согласно договору.

5.3 Количество отходов, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно п.8 ст.41 ЭК РК, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с ЭК РК.

Количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду по проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое» представлено в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Количество отходов производства и потребления по проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое»

Декларируемый год – 2027		
Наименование отхода	Количество накопления, т/год	Количество образования, т/год
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,353683	0,353683

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,054398	0,054398
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0,549676	0,549676
Всего:	0,957757	0,957757
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	1,066	1,066
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106	171,394549	171,394549
Пластмассы	5,749415	5,749415
Битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301	18,357288	18,357288
Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603	47,310527	47,310527
Железо и сталь	1,43	1,43
Смешанные металлы	0,799504	0,799504
Дерево	0,426921	0,426921
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 170901, 170902 и 170903	0,009113	0,009113
Отходы сварки	0,01503	0,01503
Всего:	246,558347	246,558347
ИТОГО:	247,516104	247,516104

5.4 Оценка и мероприятия по снижению воздействия

Анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления, а также операций по управлению отходами, показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами производства и потребления можно оценить, как «допустимое».

Отходы, образующиеся в процессе намечаемой деятельности, не окажут существенного отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей, не нарушат экологическое равновесие занимаемой площади и прилегающей территории, вследствие принятия надлежащих мер, исключающих попадания самих отходов и их компонентов в природные среды.

Необходимо соблюдать следующие мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду:

- принимать меры по обращению с отходами производства и потребления, обеспечивающие охрану окружающей среды;
- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические правила при обращении с отходами;
- организовывать отдельный сбор и накопление отходов по видам отходов;
- не допускать временное хранение отходов вне выделенной под планируемые работы территории;
- при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускать загрязнения грунта нефтепродуктами;
- не допускать захоронения и сжигания на участке работ отходов производства и потребления.

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Оценка возможного физического воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, тепловое излучение электромагнитное излучения, радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

Источником шумового воздействия на период рассматриваемых работ является работа строительной техники. Шум, создаваемый строительной техникой, значительно различается в зависимости от таких факторов как тип, модель и состояние оборудования, графика выполнения работ, состояния территории, на которой проходят работы. В целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является двигатель внутреннего сгорания, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах от 74 дБ(А) до 85 дБ(А). Участок работ располагается за пределами населенного пункта и на значительном от него удалении. Учитывая, что источники шума носят непостоянный и локальный характер, воздействие можно рассматривать как допустимое.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательно-поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Источником незначительного вибрационного воздействия на период рассматриваемых работ будет являться работа строительной техники. Но учитывая, что данные источники носят непостоянный и локальный характер, воздействие можно рассматривать как допустимое.

Тепловое загрязнение – выброс тепла в окружающую среду, вызванный техногенной деятельностью человека. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей транспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. В процессе проведения работ не предполагается использования технологий, сопровождающихся выделением значительного количества тепла.

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) – распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Уровень электромагнитных излучений на территории участка работ не будет превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

При реализации проектных работ источники ионизирующего излучения и другие радиоактивные материалы применятся не будут.

Выполнение предусмотренных проектом работ для персонала и окружающей среды не требует специальных мероприятий по радиоэкологическому сопровождению работ и обеспечение необходимых мер радиационной безопасности.

6.2 Оценка значимости физических факторов воздействия

Оценка значимости физических факторов воздействия на окружающую среду представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Оценка значимости физических воздействия

Компоненты окружающей среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Физические воздействия	Шум, вибрация от работы техники	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИРЫ

7.1 Современное состояние растительного покрова и животного мира

Растительный мир

На территории Павлодарской области произрастает естественная травянистая растительность. Она расположена в двух зонах - степной и полупустынной.

В степной зоне выделяется несколько подзон:

- умеренно-засушливые богато-разнотравно-красноковыльные степи на южных черноземах,
- засушливые разнотравно-ковыльных и ковыльно-типчаковых степи на темно-каштановых почвах,
- сухие типчаково-ковыльных степей на каштановых почвах.

Полупустынная зона представлена одной подзоной - полынно-ковыльными степями на светло - каштановых почвах.

Характеристика подзон:

1. Подзона умеренно засушливых богато разнотравно-красноковыльных степей расположена в северной части области на черноземах южных и лугово-черноземных почвах. В растительном покрове господствующее положение принадлежит разнотравью и ковылю красному. Данные степи имеют высокий и густой травостой. Древесная растительность представлена осинами и березовыми, а также ивово-тополевыми лесами на пойменных почвах р. Иртыш.

2. Подзона засушливых разнотравно-ковыльных и ковыльно-типчаковых степей сменяет растительность первой зоны. Из-за широкого распространения в пределах Казахского мелкосопочника темно-каштановых малоразвитых почв значительное развитие получила петрофитная растительность, представленная типчаково-овсецово-красноковыльными группировками. Древесная растительность получила распространение в северной части подзоны при переходе от умеренно-засушливых степей к степям засушливым и представлена осиново-березовыми колками. Ивово-тополевые леса на лесолуговых почвах распространены в пойме р.Иртыш.

3. Подзона сухих типчаков-ковыльных степей занимает центральную часть области на каштановых почвах. Значительное распространение здесь получили ксерофиты – ковыль волосатый, типчак, овсец пустынный, карагана, на сильноэродированных супесчаных и песчаных почвах – ковыль песчаный, эбелек (рогач) и др. Общее проективное покрытие травостоев подзоны составляет от 45-55 % - в северной части, до 30-35 % - в южной.

4. Подзона полупустынных полынно-ковыльных степей занимает юго-восточную часть области со светло-каштановыми почвами. Растительность характеризуется бедностью злаков и широким распространением полыней, голянок и кустарниковой караганы на малоразвитых почвах.

Редкие, лекарственные, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений на территории намечаемой деятельности и непосредственно прилегающей к ней, отсутствуют.

Животный мир

Животный мир Павлодарской области разнообразен и представлен большим числом видов, представляющих все классы – начиная от насекомых и заканчивая млекопитающими. Наиболее практическое значение имеют следующие классы:

1. Млекопитающие. В пойме р. Иртыш встречаются 55 видов млекопитающих. Самым крупным из них является лось, который встречается в глухих участках поймы. Довольно часто можно видеть грациозную косулю. Также много зайцев (беляк и русак), барсуков и лисиц. Из более мелких млекопитающих можно назвать ласку и горностая. Очень много водяной крысы, хорька. Также встречаются ондатра, еж ушастый, суслики, хомячки и т.д.

2. Птицы. Общее число птиц в области составляет 213 видов. У населенных пунктов преобладают синантропные виды: домовый и полевой воробей, сизый голубь, реже скворец,

удод обыкновенный, деревенская ласточка, белая трясогузка, сороки, вороны, синицы, иволги и т.д. Обычно в пойме Иртыша встречаются чайки, бекасы, кулики, кукушка обыкновенная и дятел. Многочисленны чирок-трескунок, кряква обыкновенная, шилохвост, свиязь обыкновенная, утка широконосая. Редко встречаются птицы, лебеди и серый гусь. Из хищных – сокол, копчик, ястреб, пустельга, орлан белохвостый, беркут, коршун. Анализируя состояние птиц, следует отметить снижение численности многих водоплавающих птиц. По-видимому, отсутствие паводков на р.Иртыш в течение нескольких лет сильно подорвало общее состояние и численность популяций водоплавающих птиц.

3. Рыбы. Видовой состав рыб р.Иртыш и его пойменных водоемов богат и разнообразен. Здесь водится около 20 видов рыб. Среди них встречаются такие как, русский осетр, стерлядь, нельма (белорыбина). Лещ и судак являются промысловыми видами рыб. Кроме них в пойменных водоемах распространились сазан и карп, которых разводят в некоторых пойменных водоемах, откуда они распространились по многим пойменным озерам. Самой распространенной рыбой в пойме Иртыша считается окунь. Это один из самых известных видов рыб. Окунь имеет промысловое значение, держится довольно крупными стаями.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных на территории намечаемой деятельности и непосредственно прилегающей к ней, нет.

7.2 Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества территории и животный мир

Использование растительных ресурсов и животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается.

Зеленых насаждений, подлежащих сносу на территории намечаемой деятельности, нет.

Животные на территории намечаемой деятельности отсутствуют, т.к. территория КИР «Байкал-1» обнесена защитными ограждениями по периметру технической зоны, исключаяющими их проникновение.

Мониторинг растительного покрова, животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный миры не осуществляется.

7.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействии на растительный и животный миры

При реализации намечаемой деятельности необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- организация строительной площадки;
- ведение работ строго в границах строительной площадки;
- поддержание в чистоте территории участка работ и прилегающей к ней;
- исключение доступа птиц и животных к местам складирования отходов производства и потребления;
- не допущение привлечения, прикармливания или содержания животных на территории КИР «Байкал-1»;
- соблюдение требований всех видов безопасности.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Ландшафт, согласно современному представлению, выполняет средообразующие, ресурсосодержащие и ресурсовоспроизводящие функции. Природно-ресурсный потенциал ландшафта является мерой возможного выполнения им этих функций. Определив природно-ресурсный потенциал, можно оценить способность ландшафта удовлетворять потребности общества (сельскохозяйственные, водохозяйственные, промышленные и т.д.). Для чего выделяют частные природно-ресурсные потенциалы ландшафта: биотический, водный, минерально-ресурсный, строительный, рекреационный, природоохранный, самоочищения.

Природно-ресурсный потенциал - это не максимальный запас ресурсов, а только тот, который используется без разрушения структуры ландшафта. Изъятие из геосистемы вещества и энергии возможно столько, сколько не приведет к нарушению способности саморегулирования и самовосстановления.

Биотический потенциал характеризует способность ландшафта продуцировать биомассу. Мерой биологического потенциала геосистем считается величина ежегодной биологической продукции. Биотический потенциал поддерживает почвообразование или восстанавливает плодородие почвы. Предел биологического потенциала определяет допустимую нагрузку на геосистему. Вмешательство человека в биологический круговорот геосистем снижает потенциальные биологические ресурсы и плодородие почв.

Водный потенциал выражается в способности ландшафта использовать получаемую воду не только растительностью, но и образовывать относительно замкнутый круговорот воды, пригодный для нужд человека. Водный потенциал и свойства ландшафта влияют на биологический круговорот, почвенное плодородие, распределение составляющих водного баланса. Границы между внутриландшафтными геосистемами одновременно являются границами территорий с характерным водным балансом.

Минерально-ресурсным потенциалом ландшафта считают накопленные в течение геологических периодов отдельные вещества, строительные материалы, минералы, энергоносители, которые используют для нужд общества. Такие ресурсы в ходе геологических циклов могут быть возобновимыми (леса) и невозобновимыми (несоизмеримы с этапами развития человеческого общества и скоростью их расхода).

Строительный потенциал предусматривает использование природных условий ландшафта для размещения строящегося объекта и выполнения им заданных функций.

Рекреационный потенциал - совокупность природных условий ландшафта, положительно влияющих на человеческий организм. Выделяют рекреационные ресурсы и рекреационные ландшафты. Рекреационные ресурсы используют для отдыха, лечения, туризма, а рекреационные ландшафты выполняют рекреационные функции (зеленые зоны, лесопарки, курорты, живописные места и т.д.).

Природоохранный потенциал обеспечивает сбережение биологического разнообразия, устойчивость и восстановление геосистем.

Потенциал самоочищения определяет способность ландшафта разлагать, выносить загрязняющие вещества и устранять их вредное воздействие.

Ландшафт - многофункциональное образование, т.е. пригоден для выполнения разного вида деятельности, но выбор исполняемых функций должен соответствовать его природным свойствам, ресурсному потенциалу.

На территории участка работ и в непосредственной близости к нему, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других памятников природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность. В районе намечаемой деятельности отсутствуют объекты археологического и этнографического характера. Реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению ландшафта района.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

9.1 Современные социально-экономические условия

Павлодарская область - область Республики Казахстан, расположена на берегу Иртыша, самой крупной реки Казахстана. Областная столица - город Павлодар. Область находится на северо-востоке Республики Казахстан и граничит на севере - с Омской, северо-востоке - с Новосибирской, на востоке - с Алтайским краем Российской Федерации, на юге - с Абайской и Карагандинской областями, на западе с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан. Большая часть территории Павлодарской области находится в пределах юга Западносибирской равнины в среднем течении реки Иртыш, и в настоящее время занимает площадь 127,5 тыс. км².

Область включает 10 районов, 3 города областного подчинения, 7 посёлков, 165 сельских округов и 408 сел: Актогайский район – районный центр село Актогай, Баянаульский район - районный центр село Баянаул, Железинский район - районный центр село Железинка, Иртышский район - районный центр село Иртышск, Теренкольский район - районный центр село Теренколь, Аккулинский район - районный центр село Аккулы, Майский район - районный центр село Коктобе, Павлодарский район - районный центр город Павлодар (не входит в состав района), Успенский район - районный центр село Успенка, Щербактинский район - село Щербакты, город Аксу, город Павлодар, город Экибастуз.

Национальный состав области представлен следующими этническими группами населения - казахи, русские, украинцы, немцы, татары, белорусы, молдаване, азербайджанцы, чеченцы, ингуши, башкиры, корейцы, поляки, болгары, чуваша, мордва, удмурты и другие.

Павлодарская область - крупный индустриальный центр Казахстана, представляет собой многоотраслевой промышленный комплекс, ориентированный на производство электрической энергии, глинозема, продукции нефтепереработки, машиностроения, пищевой промышленности и строительных материалов.

Ведущей отраслью в регионе, обеспечивающей более 70 % объема производства обрабатывающей промышленности, является металлургическая промышленность и обработка металлов.

Чёрная металлургия: Отрасль представлена в области ферросплавным заводом в городе Аксу. Аксуский завод ферросплавов — филиал АО ТНК «Казхром».

Цветная металлургия: «Павлодарский алюминиевый завод» (АО «Алюминий Казахстана») в г. Павлодаре, АО «Казахстанский электролизный завод», Павлодарский филиал ТОО «Кастинг». Месторождение полиметаллических руд АО «Майкаинзолото».

Машиностроение и металлообработка: АО «Павлодарский машиностроительный завод», ТОО «Проммашкомплект» (город Экибастуз).

Химическая промышленность: АО «Павлодарский химический завод», АО «Каустик».

Нефтеперерабатывающая промышленность: ТОО «Павлодарский нефтехимический завод».

Топливо-энергетический комплекс: ТОО «Богатырь Комир», АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», ТОО «Майкубен-Вест».

Промышленность строительных материалов: ТОО «Объединение завод строительных материалов», ТОО «Траст-Элстром», АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод».

Сельское хозяйство. На территории Павлодарской области сельское хозяйство практически в равной степени представлено как растениеводством, так и животноводством. Доминирующее положение по переработке сельскохозяйственной продукции в области занимает г. Павлодар, на территории которого находятся крупные перерабатывающие предприятия: ТОО «РубиКОМ», ТОО «Золотой телёнок», ТОО «ПХБК», АО «Сут», АО

«Павлодармолоко», ТОО «КЭММИ» и другие. Удельный вес г. Павлодара в областном объёме производства колбасных изделий составляет 88,6 %, молока – 84 %, муки — 95 %, макаронных изделий — 96 %.

На территории области функционируют следующие крупные электростанции:

- Экибастузская ГРЭС-1 (Самрук-Энерго — 50 %, Казахмыс — 50 %) — крупнейшая электростанция области, мощность — 4000 МВт;
- Аксуская ГРЭС (электростанция АО «Евроазиатская энергетическая корпорация») — вторая по величине электростанция области, мощность — 2450 МВт;
- Экибастузская ГРЭС-2 (Самрук-Энерго — 50 %, Интер РАО — 50 %) в составе двух энергоблоков общей мощностью 1000 МВт;
- Павлодарская ТЭЦ-1 (ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана»), установленная электрическая мощность — 350 МВт, тепловая — 1125 Гкал/час;
- Павлодарская ТЭЦ-2 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» (АО «ЦАЭК»), установленная электрическая мощность — 110 МВт, тепловая — 392 Гкал/час;
- Павлодарская ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» (АО «ЦАЭК»), установленная электрическая мощность — 505 МВт, тепловая — 808 Гкал/час;
- Экибастузская ТЭЦ АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» (АО «ЦАЭК»), установленная электрическая мощность — 12 МВт.

Павлодарская область располагает транспортным комплексом, в составе которого железнодорожный, автомобильный, воздушный и речной транспорты. Все виды транспорта дополняют друг друга и образуют единую транспортно-коммуникационную сеть.

Система образования области представлена дошкольным, средним и высшим образованиями. В области функционируют инновационные учебные заведения: дошкольные гимназии, общеобразовательные лицеи и гимназии, школы для одарённых детей.

На данный момент в области функционируют 403 медицинских объекта, в том числе 65 юридических лиц, из них 34 больничных организаций, 7 диспансеров, 12 амбулаторно-поликлинических организаций и 12 прочих медицинских организаций, а также 3 сельские участковые больницы, 76 врачебных амбулаторий, 22 фельдшерско-акушерских пункта и 237 медицинских пункта.

Майский район расположен в юго-восточной части Павлодарской области. Площадь района - 18,1 тыс. км².

Национальный состав: казахи - 8906 чел. (85,81 %), русские - 848 чел. (8,17 %), немцы - 174 чел. (1,68 %), украинцы - 118 чел. (1,14 %), татары - 116 чел. (1,12 %), чеченцы - 39 чел. (0,38 %), белорусы - 47 чел. (0,45 %) и другие - 131 чел. (1,26 %). Всего - 10 379 чел. (100,00 %).

Сельское хозяйство Майского района. Сельскохозяйственная специализация района: отгонное овцеводство, мясное скотоводство, табунное коневодство. Выращивается пшеница, просо, гречиха, фуражные культуры, подсолнечник, производится мелкое кожсырьё. Основное направление хозяйства района - животноводческое. Наличие огромных массивов ковыльно-типчаковых кормовых угодий определило ведущее значение овцеводства в животноводческом хозяйстве района. Производством сельскохозяйственной продукции занимаются одно сельское хозяйство, 75 крестьянских хозяйств и 3432 личных подворья. В районе имеется 2 пекарни, 2 мельницы, 1 макаронный цех, 3 цеха по производству подсолнечного масла, 1 по переработке кожсырья.

Социальная сфера Майского района. В районе действует 7 дошкольных организаций, 14 средних общеобразовательных учреждений и 1 профессиональная школа.

Здравоохранение Майского района. В районе находится Майская центральная районная больница и «Майская противотуберкулезная больница» на 15 коек.

9.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Обеспеченность работ персоналом

Работы осуществляются силами и средствами подрядной организации, располагающими штатными рабочими и специалистами необходимой квалификации. Подрядная организация должна быть обеспечена необходимыми квалификационными кадрами.

Подрядная организация должна быть обеспечена всей необходимой строительной техникой, оборудованием, приспособлениями и транспортом. Численность работающих определяется исходя из объема СМР, планируемой годовой выработки одного рабочего и обеспечения условий безопасного ведения работ.

Потребность в основных трудовых ресурсах приведена в таблице 9.1

Таблица 9.1 – Потребность в основных трудовых ресурсах

№ п/п	Должность	Кол-во чел-к	Виды работ
1	Мастер участка	1	Контроль за строительством, ведение документации по объекту строительства
2	Машинист автомобильного крана 6 разряда	1	Погрузка, разгрузка материалов
3	Водитель грузового автомобиля	1	Перевозка материалов, инструментов, мобильных сооружений, вывоз мусора
4	Водитель автобуса	1	Перевозка персонала, перевозка руководства
5	Штукатур 4 разряда	8	Штукатурные работы
6	Маляр 4 разряда	6	Малярные работы
7	Облицовщик-плиточник 5 разряда	1	Облицовка кафелем
8	Каменщик 6 разряда	2	Восстановительные работы кирпичной кладки
9	Бетонщик 5 разряда	2	Работы по ремонту кровли, отмостки
10	Кровельщик 5 разряда	3	Работы по устройству кровли
11	Монтажник конструкций 4 разряда	3	Монтаж конструкций кровли/фасада
12	Газоэлектросварщик 5 разряда	3	Сварочные работы
13	Изолировщик 5 разряда	2	Работы по устройству гидроизоляции конструкций
14	Электромонтер 4 разряда	2	Монтаж сетей электроснабжения
	ИТОГО:	35	

С учетом персонала для обслуживания техники, подсобных работ и прочих, принимаемых в размере 17 % от основного персонала, общее количество персонала составит $35 \times 1,17 = 41$ человек.

9.3 Оценка значимости воздействия на социально-экономическую среду

Оценка воздействия намечаемой деятельности проводится для компонентов социально-экономической среды, указанных в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Компоненты социально-экономической среды

Социальные компоненты	Экономические компоненты
Трудовая занятость	Общее экономическое развитие

Доходы населения	Сельскохозяйственная деятельность
Здоровье населения	

Занятость населения обеспечивается созданием дополнительных рабочих мест и трудоустройством местного населения, соответственно доходы населения увеличатся.

Удаленность участка работ от ближайшего населенного пункта обеспечивает отсутствие негативного воздействия от намечаемой проектной деятельности на здоровье населения.

Экономическое развитие региона выражается в налогообложении при реализации проектных работ.

Техническая зона КИР «Байкал-1», а именно участок работ, является производственным объектом. Сельскохозяйственная деятельность на территории площадки не ведется и воздействие на эту сферу в процессе реализации намечаемой деятельности оказываться не будет.

Намечаемая деятельность не окажет существенного влияния на регионально-территориальное природопользование.

Изменения социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта оцениваются как положительное, ввиду создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности и др. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций.

При производстве работ изменений санитарно-эпидемиологического состояния территории не предвидится. Принятие специальных мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности рассматриваемого объекта не требуется.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как допустимое и положительное.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Критерии значимости

Значимость остаточных воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Особое внимание при оценке воздействий уделяется локальному и ограниченному уровням воздействия. Так же уделяется внимание уязвимым ресурсам (например, виды, занесенные в Красную Книгу).

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов; полученном при выполнении аналогичных проектов. В отличие от социальной сферы, где принята 5-ти балльная система критериев, для природной среды - принята 4-х балльная система. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на окружающую среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²),

оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временных масштабов воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Шкала оценки временного воздействия

<i>Градация</i>	<i>Временной масштаб воздействия</i>	<i>Балл</i>
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

Кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца).

Воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года.

Продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектованного объекта.

Многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность.

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений, рассматривается в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Шкала величины интенсивности воздействия

<i>Градация</i>	<i>Описание интенсивности воздействия</i>	<i>Балл</i>
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается	2

Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Комплексная оценка – это многоступенчатый процесс:

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл определяется по формуле.

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где: $Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 10.4.

Таблица 10.4 – Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8	1-8	Воздействие низкой значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействие высокой значимости

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта представлена в таблице 10.5.

Таблица 10.5 – Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Компоненты окружающей среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Водные ресурсы	Отсутствует	-	-	-	-	-
Почвенный покров	Отходы производства и потребления, ГСМ и т.д.	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Недра	Отсутствует	-	-	-	-	-
Физические воздействия	Шум, вибрация от работы техники	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Растительный и животный мир	Отсутствует	-	-	-	-	-

Комплексная оценка по проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое» составляет 2 балла и характеризуется низкой значимостью воздействия.

10.2 Вероятность аварийных ситуаций и рекомендации по их предупреждению

Инженерно-геологические характеристики участка: рельеф участка ровный.

Расчетная сейсмичность площадки строительства – до 6 баллов.

При реализации намечаемой деятельности мала вероятность возникновения различных аварий.

Потенциальные опасности, связанные с работами по проекту, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды. К природным факторам относятся – землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и т.д.

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.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также производственной санитарии.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила безопасности, изложенные в соответствующих главах СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Организация строительства должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Охрана труда, промышленная санитария

На руководство организации, ведущей строительно-монтажные работы (работодатель) возлагается непосредственная ответственность и обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны здоровья работников в организации. Применение системы управления охраной труда способствует выполнению этих обязанностей.

Положительное воздействие внедрения систем управления охраной труда на уровне организации, выражается как в снижении воздействия опасных и вредных производственных факторов, и рисков, так и в повышении производительности.

Обеспечение охраны труда в организации, включая соответствие условий труда установленным требованиям охраны труда, установленным национальными законами и иными нормативными правовыми актами, входит в обязанность руководства. В связи с этим работодатель должен продемонстрировать свои руководство и заинтересованность в деятельности по обеспечению охраной труда в организации и организовать создание системы управления охраной труда.

Работодатель несет общие обязательства и ответственность по обеспечению безопасности и охраны здоровья работников и обеспечивает руководство деятельностью по охране труда в организации.

Работодатель должен распределять обязанности, ответственность и полномочия должностных лиц и работников по разработке, применению и результативному функционированию системы управления охраной труда и достижению соответствующих целей по охране труда в организации.

Опасности и риски для безопасности и здоровья работников должны быть определены и оценены на постоянной основе. Предупредительные и контролирующие меры должны быть осуществлены в следующем порядке приоритетности:

- устранить опасности/риски;
- ограничить опасности/риски в его источнике путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер;
- минимизировать опасности/риски путем проектирования безопасных производственных систем, включающих меры административного ограничения суммарного времени контакта с вредными и опасными производственными факторами;
- работодатель должен бесплатно предоставить соответствующие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду в случае невозможности ограничения опасностей/рисков средствами коллективной защиты и принять меры по обеспечению их использования и обязательного технического обслуживания.

Мероприятия для подрядчиков, работающих на площадке организации, должны:

- включать критерии охраны труда в процедуры оценки и выбора подрядчиков;
- устанавливать эффективную связь и координацию между соответствующими уровнями управления организации и подрядчиком до начала работы. При этом следует обеспечивать условия передачи информации об опасностях и меры по предупреждению и ограничению их воздействия;
- включать мероприятия по информированию работников подрядчика о несчастных случаях, профессиональных заболеваниях и инцидентах на производстве при выполнении ими работ для организации;
- обеспечивать ознакомление с опасностями рабочих мест подрядчиков и/или их работников, а также их инструктаж на рабочих местах перед началом работы с целью обеспечения безопасности и охраны здоровья работников подрядчика в процессе выполнения работ на площадке организации;
- методично отслеживать выполнение требований охраны труда в деятельности подрядчика на площадке организации;
- обеспечивать выполнение подрядчиком(ами) требуемых процедур и мероприятий по охране труда на площадке организации.

Мероприятия по устранению вредных производственных факторов:

- продолжительность рабочего дня, рабочей недели строго регламентируется, сверхурочные работы рассматриваются как исключительная мера;
- механизация и автоматизация рабочих процессов;
- продуманная организация рабочих процессов;
- принятие мер по снижению шума и вибрации;
- правильное освещение рабочего места;
- организация вентиляции рабочего места;
- обеспечение средствами индивидуальной защиты.

Основным условием безопасного ведения работ является обязательное выполнение требований:

- Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 года № 188-V ЗРК;

- Правила технической эксплуатации автотранспортных средств, утв. приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 547;

- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, утв. приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года № 359.

Все работы на объекте должны вестись по письменному наряду- заданию в соответствии с требованиями инструкций по охране труда и техники безопасности.

К работе по обслуживанию механизмов допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение на право ведения работ.

К руководству работами допускаются только лица, имеющие законченное техническое образование.

Общие санитарные мероприятия включают:

- предварительный и периодический медицинские осмотры направляемых на работы;
- снабжение рабочих индивидуальными средствами защиты;
- обеспечение рабочих и лиц технического персонала спецодеждой соответственно выполняемым работам.

Промышленная безопасность должна обеспечиваться путем:

- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств (оборудование технологическое), материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности.

Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты промышленного персонала, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, пожарной безопасности, безопасности и охраны труда, строительства, а также требованиям технических регламентов в сфере промышленной безопасности.

Общие требования безопасности при производстве работ

При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования безопасности и охраны труда в соответствии с СП РК 1.03-106-2012. Охрана труда и техника безопасности в строительстве, и другими нормативными документами по охране труда РК.

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа строительных машин и механизмов;
- работа с электроинструментом;
- работы по транспортированию и складированию строительных грузов;
- опасность возникновения пожара;

- вредные санитарно-гигиенические факторы (неблагоприятные погодные условия, запыленность, недостаточная освещенность).

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение безопасности и охраны труда в пределах порученных им участков работ, а также лицо, ответственное за безопасное производство работ краном.

В организации и на строительной площадке должно быть организовано проведение проверок, контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда на различных уровнях и по формам в соответствии с нормативами РК.

Окончание подготовительных работ на площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно нормам РК.

Временное ограждение территории производства работ организовывается инвентарными мобильными ограждениями, имеющимися в распоряжении подрядчика.

Во время производства работ на площадке исключается присутствие посторонних лиц. Площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом.

Складирование материалов и конструкций должно выполняться в соответствии с указаниями стандартов, технических условий на материалы и конструкции

До начала работ руководитель работ должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

Рабочие допускаются к работе только в спецодежде, спецобуви, защитных касках, и защитных очках. Для работ на высоте монтажники должны иметь исправные и не с просроченным сроком испытания предохранительные пояса.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ. Работы по перемещению и установке конструкций с большой парусностью следует прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

Ручные электрические машинки должны соответствовать требованиям ГОСТ ИЕС 60745-1-2011 «Машины ручные электрические. Безопасность и методы испытаний». Лица, допущенные к управлению этими машинами, должны иметь первую группу по электробезопасности, подтверждаемую ежегодно.

Транспортные средства, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда. Запрещается эксплуатация указанных выше средств механизации без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, сигнализации и других средств коллективной защиты.

Производственное оборудование и другие средства механизации должны использоваться по назначению и применяться в условиях, установленных заводом-изготовителем.

При техническом обслуживании машин с электроприводом принимать меры, не допускающие случайной подачи напряжения. Оставлять без надзора средства механизации с работающим двигателем не допускается.

В течение производства работ необходимо исключить допуск на строительную площадку и в опасные зоны посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии, или не занятых на выполнении работ.

Все машины, механизмы и приспособления, поступившие в строительную организацию, должны иметь паспорт и инвентарный номер, по которым они записываются в специальный журнал учета и проверки их технического состояния. Механизмы и приспособления, изготовленные самими организациями не имеющие заводского паспорта, подлежат регистрации по паспорту, составляемому механиком строительной организации.

К управлению строительными машинами и механизмами допускаются только те лица и обслуживающий персонал, которые имеют удостоверения на право управления данной машиной.

Механизмы и машины оборудуются звуковой или световой сигнализацией. На машине или в зоне ее работы вывешиваются предупредительные надписи, знаки, плакаты, инструкции по технике безопасности. Категорически запрещается включать неисправные машины и механизмы. Движущиеся части машин и механизмов должны быть ограждены там, где к ним есть свободный доступ. Запрещается работать на машинах и механизмах с неисправными или снятыми ограждениями движущихся частей.

Электросварку разрешается производить на расстоянии не менее 10 м от легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов. Место работы оградить. Перед началом работы необходимо проверить исправность электродержателя, надежность изоляции его рукоятки, исправность предохранительной маски с защитным стеклом и светофильтром, а также состояние изоляции сварочного провода и наличие заземления корпуса сварочного аппарата. В случае возникновения неисправности сварочного аппарата, сварочных проводов, электродержателя или шлем-маски необходимо прекратить работу. Возобновлять работу можно лишь после устранения всех неисправностей. Запрещается выполнять электросварочные работы под открытым небом во время дождя.

Доступ посторонних лиц, не участвующих в строительстве и ремонте в места проведения работ, должен быть исключен.

Работы с использованием грузоподъемных механизмов

При производстве работ используются следующие грузоподъемные механизмы:

- автомобильный кран КС-55732-28 на базе Камаз 4314-3578.

При работе грузоподъемного оборудования возможны следующие аварийные ситуации:

- обрыв строповочных приспособлений, падение груза;
- опрокидывание автомобиля с грузоподъемным оборудованием;
- попадание людей под движущиеся части грузоподъемных механизмов.

Для предотвращения аварийных ситуаций при производстве работ предусмотрены следующие мероприятия:

- к выполнению работ допускаются лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, и охраны труда, имеющие соответствующее удостоверение;
- назначается лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию;
- разрабатываются инструкции по установке и эксплуатации грузоподъемного оборудования;
- эксплуатация оборудования производится в соответствии с инструкциями и паспортами;
- проводится периодическое техническое освидетельствование грузоподъемных механизмов;
- выделяется зона работы грузоподъемного механизма специальными ограждениями и знаками;
- проводится осмотр и испытания строповочных и грузозахватных механизмов и приспособлений;
- подбор грузоподъемности оборудования производится в соответствии с массой поднимаемых грузов;
- проводится обучение обслуживающего персонала безопасным приемам и методам работ;
- все работы производятся в соответствии со специально разработанными инструкциями по безопасному ведению работ и технологическим регламентом.

При работе крана необходимо соблюдать требования СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, утв. приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года № 359.

При подготовке к производству монтажных необходимо руководствоваться:

- ГОСТ ИЕС 60745-1-2011 «Машины ручные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 1. Общие требования»;
- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, утв. приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года № 359;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- ГОСТ 12.3.033-84 «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

Площадка, на которой будут производиться работы, должна быть освобождена от материалов, мусора. Площадки работы крана должны быть укреплены.

Съемные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы) подлежат техническому освидетельствованию после изготовления на заводе-изготовителе. Осмотр грузозахватных приспособлений производить один раз в 10 дней, а редко используемых – перед выдачей в работу по инструкции, разработанной специализированной организацией и определяющей порядок и методы осмотра, браковочные показатели. Выявленные в процессе осмотра поврежденные съемные грузозахватные приспособления должны изыматься из работы. При отсутствии инструкции браковку стропов производят в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов. Испытание стропов производить статической нагрузкой на 25% выше грузоподъемности стропа после изготовления и ремонта. Результаты осмотра съемных грузозахватных приспособлений заносить в журнал осмотра грузозахватных приспособлений.

Для ремонта, смазки и регулировки автокрана он должны быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен.

Работа грузоподъемных машин на объекте должна быть организована с соблюдением правил безопасности лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, после проверки знаний и получения соответствующего удостоверения.

Организация труда и отдыха

На время работ рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью соответствующей сезону работ и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников (Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 8 декабря 2015 года № 943 Нормы выдачи специальной одежды и других средств индивидуальной защиты работникам организаций различных видов экономической деятельности). Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Режим работы работников устанавливается в соответствии с Трудовым кодексом РК и режимом работы объекта КИР «Байкал-1» составляет 7,2 часа в день, при пятидневной рабочей неделе с 8.00 до 16.30 часов с перерывом на обед с 12.00 до 13.00 часов, что оформлено распоряжением предприятия. Работа сверхурочно и в выходные дни исключается так, как объект режимный и пребывание персонала в нерабочее время запрещено.

В связи с тем, что объект находится в Майском районе Павлодарской области, и удален от г. Курчатова на 70 км то необходимо предусмотреть согласно трудовому кодексу РК статья 127 «Гарантии и компенсационные выплаты для работников, направляемых в командировки».

Работникам, направляемым в командировки, оплачиваются:

1) суточные за календарные дни нахождения в командировке, в том числе за время в пути;

2) расходы по проезду к месту назначения и обратно;

3) расходы по найму жилого помещения.

Необходимо предусмотреть дополнительную оплату в зонах экологического бедствия и радиационного риска согласно ЗРК от 18 декабря 1992 года № 1787-ХІІ.

Подрядчику на время выполнения строительно-монтажных работ обеспечить рабочий персонал:

- доставкой рабочего персонала до объекта (дальность перевозки от г. Курчатова до площадки производства работ 70 км в одну сторону);

- жильем по найму (возможность проживания вблизи площадки производства работ только в общежитии для персонала объекта КИР «Байкал-1» по прейскуранту, утвержденному предприятием или непосредственно в городе);

- питание рабочего персонала строительно-монтажной организации возможно в столовой объекта КИР «Байкал-1» по договору с заказчиком строительства и по прейскуранту, утвержденному предприятием.

Пассажирские и грузовые перевозки осуществляются существующим автотранспортом подрядчика, производящего работы.

Источником водоснабжения и водоотведения являются сети объекта КИР «Байкал-1». Сети расположены непосредственно в районе площадке строительства и необходимости доставлять воду автотранспортом нет.

Для работников на строительной площадке установлены временные стационарные производственные помещения. Санитарно-бытовые не требуется так, как работы выполняются на существующем объекте, где уже имеются санитарно-бытовых помещения, а также на объекте есть действующий медицинский пункт.

Противопожарные мероприятия

При производстве строительно-монтажных и огневых работ должны соблюдаться требования «Правил пожарной безопасности», приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. (далее - Правила пожарной безопасности), и других нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства).

Ответственность за пожарную безопасность отдельных участков строительства, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, наличие и исправное содержание средств пожаротушения несут линейные руководители работ в соответствии с приказом руководителя строительной организации.

Ответственность за пожарную безопасность бытовых и вспомогательных помещений несут должностные лица, в ведении которых находятся указанные помещения.

Перед началом работ ознакомить персонал подрядчика с планом эвакуации на территории технической зоны КИР «Байкал-1»:

- пути эвакуации;

- места размещения первичных средств пожаротушения;

- порядок и средства оповещения.

Для предупреждения возможности возникновения пожара на стройплощадке необходимо предусмотреть:

- места размещения щита с противопожарным инвентарем;

- организовать отдельные места хранения легковоспламеняющихся материалов;

- запрещение разведения костров на стройплощадке;

- оборудование специальных мест для курения.

Площадка работ оборудуется комплектом первичных средств пожаротушения на пожарном щите.

Комплектация щита:

- порошковый огнетушитель ОП (или аналогичными) емкостью 10 л – 2 шт.;
- углекислотный огнетушитель ОУ емкостью 5 л - 1 шт.;
- ящик с песком емкостью 0,5 м³ - 1 шт.;
- лопата совковая - 1 шт.;
- кошма асбестовая 1,5×2,0 м - 1 шт.;
- лом - 2 шт.;
- багор - 2 шт.;
- топор - 2 шт.

Проходы, проезды, погрузочно-разгрузочные площадки должны содержаться в чистоте, регулярно очищаться от строительного мусора.

Перечень средств противопожарной защиты приведен в таблице 10.6.

Порядок действия при пожаре приведен в таблице 10.7.

Запрещается хранить в кабине автомобилей и строительной техники бензин, керосин и другие легковоспламеняющиеся жидкости, а также взрывчатые вещества.

При определении уровня топлива в баке необходимо пользоваться мерной рейкой. Запрещается курить, зажигать спички и пользоваться открытым пламенем и керосиновыми фонарями для освещения при заправке бака топливом, а также при контрольном осмотре топливного бака. В случае воспламенения топлива следует пользоваться огнетушителем или забросать пламя песком, землей, закрыть зону огня тканью (брезентом или войлоком) и ни в коем случае не заливать водой.

При открывании металлической тары с ГСМ не допускать удара по пробке металлическими предметами. Пробки закручивать и выкручивать на таре только ключом.

Таблица 10.6 – Противопожарная защита

Наименование показателей	Марка	Кол-во, шт.
Первичные средства пожаротушения	Пожарный щит с шанцевым инструментом	3
	огнетушители ОУ-5 / ОП на щите	1
Пожарное подразделение, обеспечивающее противопожарную защиту и тушение пожаров на территории КИР «Байкал-1»	Пожарная часть и пожарными спец автомобилями	1
Пожарные водоемы (резервуары запаса воды)	Емкости V=10 м ³	1

Не разрешается допускать каких-либо подтеканий топлива или масла. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты.

На автомобилях и строительной технике должен находиться исправный огнетушитель.

Курить разрешено в специально оборудованных местах.

Не разрешается допускать каких-либо подтеканий топлива или масла. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты.

На автомобилях и строительной технике должен находиться исправный огнетушитель.

Курить разрешено в специально оборудованных местах.

Таблица 10.7 – Позиция П «ПОЖАР»

Мероприятия по спасению людей и	Ответственные лица и исполнители	Пути и время (мин) выхода людей из аварийного и	Места нахождения средств для	Маршруты движения

ликвидации аварий		угрожаемых участков	спасения людей и ликвидации аварий	отделений ПЧ, задания
1 Голосом предупредить всех находящихся поблизости людей. Сообщить ответственному руководителю работ на объекте	Первый заметивший пожар	Люди, работающие на территории, принимают все меры к тушению пожара и предотвращению его распространения	Средства пожаротушения находятся на пожарных щитах	Пожарной команде по прибытию приступить к тушению пожара. Действовать согласно указаниям ответственного руководителя работ по ликвидации аварий
2 Сообщить о пожаре в соответствии с планом действий	Отв.руководитель работ по ликвидации аварии			
3 Приступить к ликвидации очагов возгорания с помощью средств пожаротушения и воды, подаваемой из бака технической воды	Электромеханик		Средства пожаротушения находятся на пожарных щитах	Пожарной команде по прибытию приступить к тушению пожара. Действовать согласно указаниям ответственного руководителя работ по ликвидации аварий
4 Использовать имеющийся автомобильный транспорт	Отв.руководитель работ по ликвидации аварии			

Временные сооружения, бытовые и подсобные помещения обеспечить первичными средствами пожаротушения. Курить в административно-бытовых помещениях запрещается. На видных местах необходимо вывесить предупредительные надписи о запрещении курения, плакаты на противопожарные темы и инструкции о мерах пожарной безопасности.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

При проведении транспортно-технологических операций на площадках возможны следующие события аварийных ситуаций:

- внешние воздействия природного характера – удар молнии, землетрясение, ураганный ветер, природные пожары;
- дорожно-транспортное происшествие;
- пожар;
- ошибочные действия персонала;
- постороннее вмешательство в деятельность объекта (террористический акт, поджог, подрыв).

При этом возможно разрушение объектов инфраструктуры, травмирование и гибель людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов аварии.

По всем вышеуказанным аварийным ситуациям до начала ведения работ должен быть разработан план ликвидации аварий (далее – ПЛА) и мероприятия по их предотвращению.

Важным средством предотвращения аварий в данном случае является четкое соблюдение отраслевых правил, норм и инструкций, и профессионального отбора работающих.

Для обеспечения оперативного реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций существует оперативный штаб, находящийся в г. Курчатов. На рабочих

площадках предусматривается схема оповещения. На схеме оповещения указываются рабочие и домашние телефоны ответственного руководителя работ, его заместителей, начальника штаба ГО объекта, руководства, исполнителей.

Состав сил медицинского обеспечения на промышленном объекте – действующий медпункт на объекте, расположенный в здании 25.

Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим - общепринятый порядок оказания первой медицинской помощи.

Действия персонала в аварийных ситуациях.

Мероприятия по обеспечению уровня защищённости объектов.

Работа организована в 1 смену по 7,2 часа.

На КИР «Байкал-1» в жилой зоне существует медицинский пункт с необходимыми медикаментами и оборудованием. Пострадавшим оказывается срочная медицинская или доврачебная помощь. Кроме того, рабочий персонал должен быть обучен способам оказания само- и взаимопомощи при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера. Первая медицинская помощь пострадавшим оказывается на месте, затем пострадавших дежурным транспортом направляют в ближайшую больницу г. Курчатова.

Охрана строительной площадки не требуется, так как объект работ находится на охраняемой контролируемой территории.

Обеспечение безопасности персонала при возникновении аварийных ситуаций осуществляется в соответствии с ПЛА.

ПЛА разрабатывается после привязки к объекту проведения работ и определяет организационно-технические, радиационно-гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия по защите персонала и является основным нормативно-техническим документом, регламентирующим действия персонала в случае аварии.

Разрабатывается схема оповещения руководящего состава штаба ГО, формирований, комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС) и аварийно-спасательных групп.

Определяются силы и средства для ликвидации последствий аварий природного и техногенного характера.

Отрабатываются варианты взаимодействия с подразделением ЧС РГП НЯЦ РК и со службами обеспечения г. Курчатова - штабом ГО и ЧС.

В случае угрозы или возникновении чрезвычайных ситуаций информация о них передается незамедлительно в соответствии с инструкцией по передаче информации при угрозах, возникновении или ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Защита персонала предусматривает:

- обеспеченность защитными сооружениями;
- обеспеченность средствами индивидуальной защиты;
- эвакуационные мероприятия;
- обучение действиям в условиях чрезвычайных ситуаций;
- обеспеченность имуществом, оборудованием и снаряжением;
- обеспеченность материально-техническими запасами объектов и территорий, а также другими мероприятиями, способствующими защите персонала и населения.

Защита средств производства, объектов и территорий предусматривает:

- безаварийную остановку производства;
- наличие средств спасения;
- эвакуацию в безопасные места основных средств производства.

Инженерная защита персонала от поражений при ЧС осуществляется выполнением комплекса организационных и инженерно-технических мероприятий, применение которых повышает уровень безопасности персонала в ходе производственных процессов, облегчает управление и контроль за безопасной эксплуатацией оборудования и технологических систем.

При нахождении людей в зоне действия поражающих факторов предусмотрена немедленная их эвакуация из зоны действия поражающих факторов. Решение об эвакуации,

выводе людей с территории объектов работ принимается руководством строительно-монтажной организации по согласованию с руководством КИР «Байкал-1». Действия и обязанности привлекаемого к эвакуации персонала, очередность, порядок и маршруты движения людей из аварийных участков, обеспечение жизнедеятельности эвакуируемых, а также организация взаимодействия с территориальными органами и службами регламентируется ПЛА.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций персонал объекта действует, согласно ПЛА.

11 ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В соответствии со ст.127 ЭК РК плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- 1) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 2) сбросы загрязняющих веществ;
- 3) захоронение отходов;
- 4) размещение серы в открытом виде на серных картах.

Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются налоговым законодательством Республики Казахстан.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан.

В результате намечаемой деятельности по проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое» плата за негативное воздействие взимается за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчеты платы за негативное воздействие выполнены по ставкам платы в соответствии со ст.576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» и представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду по проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое»

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну по Налоговому кодексу, МРП	Плата за воздействие, МРП	Плата за воздействие, тг
1	2	3	4	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды	0,01514745	30	0,45442350	1 965
0143	Марганец и его соединения	0,00171907	0	0	0
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00000001	3986	0,00003986	0
0301	Азота (IV) диоксид	0,05585671	20	1,11713420	4 832
0304	Азот (II) оксид	0,07177780	20	1,43555600	6 209
0328	Углерод (Сажа)	0,00920230	24	0,22085520	955
0330	Сера диоксид	0,01840461	20	0,36809220	1 592
0337	Углерод оксид	0,04610702	0,32	0,01475425	64
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,00000463	0	0	0
0344	Фториды	0,00001820	0	0	0
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05585321	0,32	0,01787303	77
0621	Метилбензол (Толуол)	0,11902653	0,32	0,03808849	165
0703	Бенз/а/пирен	0,000000000006	996600	0,00000598	0

1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,21391435	0,32	0,06845259	296
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,05084071	0,32	0,01626903	70
1119	Этилцеллозольв	0,00752695	0	0	0
1210	Бутилацетат	0,25950760	0,32	0,08304243	359
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,00220855	0,32	0,00070674	3
1325	Формальдегид	0,00220855	332	0,73323860	3 171
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00705926	0,32	0,00225896	10
2704	Бензин	0,00000263	0,32	0,00000084	0
2732	Керосин	0,72440192	0,32	0,23180861	1 003
2750	Сольвент	0,68944896	0,32	0,22062367	954
2752	Уайт-спирит	0,47566743	0,32	0,15221358	658
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,73366571	0,32	0,23477303	1 015
2902	Взвешенные частицы	0,12135167	10	1,21351670	5 248
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20	1,04129042	10	10,41290420	45 036
2930	Пыль абразивная	0,00115711	10	0,01157110	50
2936	Пыль древесная	0,00270446	10	0,02704460	117
	ВСЕГО:	4,72607382		17,07524738	73 850

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при реализации проекта «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое» в 2027 году составит **17,07524738МРП.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по рабочему проекту «РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое».

Вид намечаемой деятельности не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду и/или процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (приложение 1 к Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»).

Намечаемая деятельность в соответствии с пп.7 п.12 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 – *накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год* – относится к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Эмиссии в окружающую среду при намечаемой деятельности составят:

1. Декларируемое количество выбросов в атмосферный воздух по 29-ти загрязняющим веществам – *5,95273812 г/с; 4,72607382 т/год.*

2. Сбросы сточных вод не предусматриваются.

3. Декларируемое количество отходов производства и потребления – *247,516104 т/год*, из них опасных – *0,957757 т/год*; неопасных – *246,558347 т/год.*

Виды образуемых отходов:

- опасные отходы – отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества; абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами; упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;

- неопасные отходы – смешанные коммунальные отходы; смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 170106; пластмассы; битумные смеси, за исключением упомянутых в 170301; изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 170601 и 170603; железо и сталь; смешанные металлы; дерево; смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 170901, 170902 и 170903; отходы сварки.

Оценка воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности:

- воздействие на атмосферный воздух (выбросы загрязняющих веществ) оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия);

- воздействие на водные ресурсы, недра отсутствует;

- воздействие на почвенный покров (отходы производства и потребления, ГСМ и т.д.) оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия);

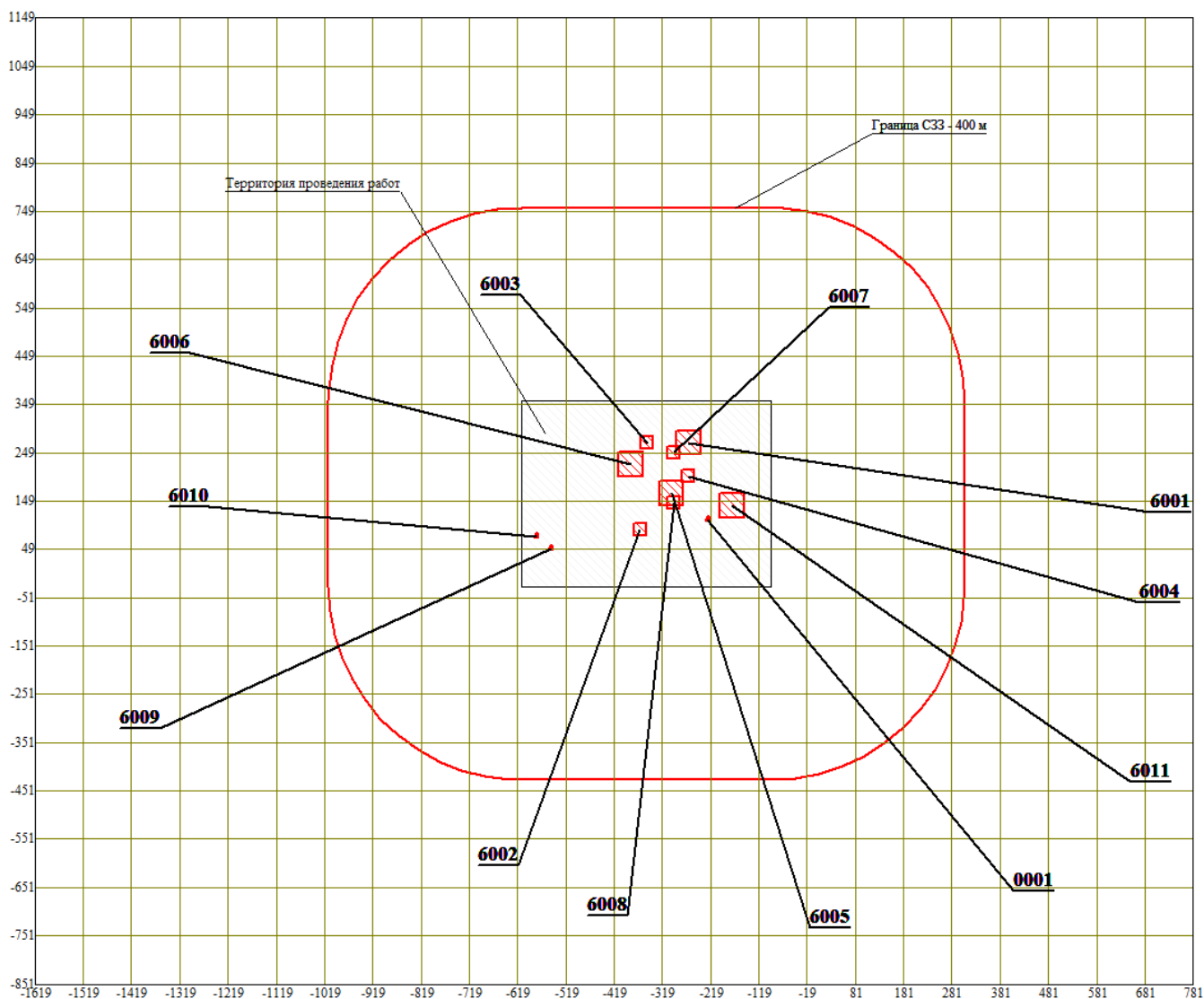
- физические воздействия (шум, вибрация от работы техники) оцениваются как допустимые (низкая значимость воздействия);

- воздействие на растительный и животный миры отсутствует;

- воздействие на социально-экономическую среду (дополнительные рабочие места, налоговые отчисления при реализации проектных работ) оценивается как допустимое и положительное.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Карта-схема участка проведения работ с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Условные обозначения:

□ – источник выброса вредных веществ

6001 – номер источника выброса



УТВЕРЖДЕНО:

Директор филиала «Институт атомной энергии» РГП НЯЦ РК

Бакланов В.В.

2025 г.

М.П.

МАТЕРИАЛЫ
подготавливаемые «Заказчиком»
для разработки раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое»

1. Заказчик и разработчик проекта: Республиканское государственное предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Агентства Республики Казахстан по атомной энергии (РГП НЯЦ РК). Адрес: 180010, область Абай, г.Курчатов, ул.Бейбіт атом, 2Б, тел: 8(722-51)3-33-33, факс: 8(722-51)3-38-58, e-mail: nnc@nnc.kz.

2. Местонахождения объекта намечаемой деятельности: участок работ, расположенный на территории Майского района Павлодарской области.

Место проведения работ	Объект возможного загрязнения окружающей среды	Кол-во, шт.	Время работы, расход топлива (за весь период работ)	Характеристика машин, механизмов, инструментов, оборудования
Техническая зона (промплощадка №4 - площадка 1А) КИР «Байкал-1»	Автосамосвал г/п 15 т, V=12 м ³ КАМАЗ 65115-6058	1	60 ч 1,3 т	Расход дизтоплива – 28 л/час
	Бортовой автомобиль ЗИЛ ММЗ-4502	1	107,8 ч 3 т	Расход бензина – 38 л/час
	Подъемники мачтовый и гидравлический	2	183,4 ч	Электро- и гидрооборудования
	Лебедка электрическая	2	17,85 ч	Электрооборудование
	Домкрат гидравлический	1	34,9 ч	Механическое устройство
	Кран на гусеничном ходу	1	172 ч 1,1 т	Расход дизтоплива – 8,4 л/час
	Кран автомобильный, Lстр.=15 м, G=25 т КС-55732	1	304,3 ч 2,5 т	Расход дизтоплива – 10,6 л/час
	Автопогрузчик	1	99,11 ч	Расход дизтоплива – 5,5

			0,42 т	л/час
Погрузчик одноковшовый универсальный фронтальный	1	2 ч 0,02 т		Расход дизтоплива – 12,5 л/час
Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	318,4 ч 1,8 т		Расход дизтоплива – 7,5 л/час
Молоток отбойный пневматический	1	344,4 ч		Электрооборудование
Растворосмеситель производительностью до 2 м³/ч СБ-48 (С-868)	1	87,04 ч		Электрооборудование
Растворонасос	1	249,84 ч		Электрооборудование
Агрегат электронасосный	1	50 ч		Электрооборудование
Бункер поворотный V=1,6 м³ БП-1,6	1	12 ч		Механическое устройство
Котел битумоварочный электрический V=1 м³ БЭ-1,0	1	132,9 ч		Электрооборудование
Автобус ПАЗ-32054	1	2 ч/сут		Расход бензина – 20,5 л на 100 км
Трансформатор сварочный ном. мощность до 25 кВт ТДМ-252	1	1297,3 ч		Электрооборудование
Выпрямитель сварочный однопостовый	1	34,75 ч		Электрооборудование
Газовый пост в комплекте ПГУ-10	1	146 ч		Электрооборудование
Агрегат штукатурно-малярный (1.1 м³/час) СО-154А	2	1922,64 ч		Электрооборудование
Электрический безвоздушный распылитель GX 21	2	1396,21 ч		Электрооборудование
Агрегат окрасочный высокого давления	1	11,8 ч		Электрооборудование
Дрель электрическая	1	135,1 ч		Электроинструмент
Шуруповерт строительно-монтажный	1	539,3 ч		Электроинструмент
Перфоратор электрический	1	593,2 ч		Электроинструмент
Вибратор поверхностный	1	247,4 ч		Электрооборудование
Вибратор глубинный	1	0,8 ч		Электрооборудование
Трамбовка пневматическая	1	18 ч		Электроинструмент
Пила дисковая электрическая	1	6,1 ч		Электроинструмент
Пила с карбюраторным двигателем	1	0,12 ч		Расход бензина – 0,3 л/час
Машина шлифовальная угловая	1	0,3 ч		Электроинструмент
Машина шлифовальная электрическая	1	53,23 ч		Электроинструмент
Пресс-ножницы комбинированные	1	38 ч		Электрооборудование

Вагончик бытовки промышленного назначения	1	-	Склад для хранения инструментов и оборудования
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	1 шт., $V=0,05 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	1 шт., $V=0,05 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Смешанные коммунальные отходы	1 шт., $V=3 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики,	$S=25 \text{ м}^2$		Площадка временного хранения строительных отходов
Пластмассы	2 шт., $V=3 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Битумные смеси	2 шт., $V=3 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Изоляционные материалы	2 шт., $V=3 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Железо и сталь	1 шт., $V=0,5 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Смешанные металлы	1 шт., $V=0,5 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Дерево	1 шт., $V=3 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Смешанные отходы строительства и сноса	1 шт., $V=3 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Отходы сварки	1 шт., $V=0,05 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	1 шт., $V=0,1 \text{ м}^3$	-	Металлические емкости с крышкой

Главный инженер



А.Г. Коровиков

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.11.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, Майский район, Каратерекский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **Филиал «Институт атомной энергии» РГП НЯЦ РК**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **КИР «Байкал-1»**
6. Разрабатываемый проект - **РГП НЯЦ РК, КИР «Байкал-1», Павлодарская область. Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

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

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы	Нысанның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 46
« 24 » 09 2012 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Дочернего государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Институт атомной энергии» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)
 полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) по заявлению вх. ЮЛ №241 от 05. 09. 2012 г.

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
 по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) Директор ТОО «ЕСО AIR» Кумарбаева М. А.

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
 (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Дочернего государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Институт атомной энергии» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

Проведение работ в области использования атомной энергии.
 зала, кайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны) ТОО «ЕСО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4 ГСЛ №01081Р от 08. 08.2007г.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) Проект ПДВ Том 1,2.

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуется

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются) не имеются.

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))

Предприятие ДГП «Институт атомной энергии» РГП «Национальный центр» Республики Казахстан состоит из 9-ти площадок, расположенных в г.Курчатов и Майском районе Павлодарской области.

Основной вид деятельности предприятия - проведения научных исследований в области использования атомной энергии для государственных и межгосударственных программ и проектов.

В Майском районе Павлодарской области в состав ДГП на ПХВ ИАЭ РГП на ПХВНЦ РК входит 5 промплощадок:

- промплощадка №4 — площадка 1А КИР «Байкал-1»;
- промплощадка №5 — площадка 1Б КИР «Байкал-1»;
- промплощадка №6 -стройрайон КИР «Байкал-1»;
- промплощадка № 7 — площадка «Р» КИР ИГР;

-промплощадка № 8 -площадка «Ш» КИР ИГР.

На предприятии имеется 58 источников выброса вредных веществ в атмосферу, из них: 43-организованных и 15 неорганизованных источников. Количество выбрасываемых вредных веществ -28. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия в целом составляют 312,32020922 т/год, из них: твердые — 92,83276198т/год и газообразные и жидкие 219,48744724 т/год.

По сравнению с предыдущей инвентаризацией суммарные выбросы загрязняющих веществ увеличились на 27,811199601 т/год. Выбросы увеличились в связи с добавлением новых источников выбросов вредных веществ в атмосферу и изменением методик расчетов выбросов.

Промплощадка №4 -площадка 1А КИР «Байкал -1», включает в себя: здания 101,113,120А и площадку ДКХОЯТ. На промплощадке №4 имеется 12 организованных источников выброса вредных веществ в атмосферу, количество выбрасываемых вредных веществ 12. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадок составляют 7,4937116142 т/год. На основании данных инвентаризации установлено, что площадка относится к 4 категории опасности.

Промплощадка №5 — 1КИР «Байкал-1» имеется 12 организованных, из них 2 неорганизованных источников выброса вредных веществ в атмосферу. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадки составляют 39,343952722т/год. На основании данных инвентаризации установлено, что площадка относится к 4 категории опасности.

Промплощадка №6 -стройрайон КИР «Байкал-1»-жилая зона комплекса исследовательских реакторов в себя:здание 336 (котельная),склад угля, площадку для временного хранения золы, АЗС и гараж. На промплощадке №6 — имеется 6 источников выброса вредных веществ в атмосферу, из них 3 -организованных и 3 — неорганизованных источника. Количество выбрасываемых вредных веществ -18. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадки составляют 153,22236475 т/год. На основании данных инвентаризации установлено, что площадка относится к 3 категории опасности.

Промплощадка №7 — площадка «Р» КИР ИГР, техническая зона комплекса исследовательского реактора ИГР, включает в себя: котельную(здание24), склад угля, площадку для временного хранения золы, здания 1, 3, 21, 21А,26, и АЗС. На промплощадке имеется 25 источников выброса вредных веществ в атмосферу из них 17 организованных и 8 неорганизованных источников. Количество выбрасываемых вредных веществ -26. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадки составляют 83,984510132 т/год. На основании данных инвентаризации установлено, что площадка относится к 4 категории опасности.

Промплощадка №8- площадка «Ш» КИР ИГР, жилая зона комплекса исследовательского ректора, включает в себя: котельную, склад угля и площадку для временного хранения золы. На промплощадке имеется 3 источника выброса вредных веществ в атмосферу, из них: 1 организованный и 2 неорганизованных источника. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадки составляют 28,27567 т/год. На основании данных инвентаризации установлено, что площадка относится к категории опасности.

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух предприятие выполняет воздухоохраные мероприятия: для снижения вредных веществ в атмосферу на площадках предприятия имеется пылегазоулавливающее оборудование -котельные оборудованы пылеосадительными камерами, заточные,отрезные станки самодельными циклонами с КПД очистки до 90%.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)
Ранее для промплощадок ДГП на ПХВ ИАЭ РГП НЯЦ РК установлены размеры СЗЗ расчетным методом,(заключение №7-12-2/3 от 04.01. 2008года ГУ ДКГСЭН МЗ РК по Восточно-Казахстанской области), а именно:

-для промплощадки №4 — площадка 1А КИР «Байкал- 1»-400м от крайних источников выбросов.

-для промплощадки №5- площадка 1Б КИР «Байкал-1»-300м.

-для промплощадки №6- площадка стройрайон КИР «Байкал-1» -300м.

-для промплощадки №7-площадка «Р» КИР ИГР -400м

-для промплощадки №8 — площадка «Ш» КИР ИГР-300м.

В целом предприятие классифицируется как объект III класса опасности

Нормативная СЗЗ для промплощадки №4 -площадка 1А КИР «Байкал -1» принимается равной 400м от крайних источников выбросов, согласно ранее установленной.

Анализ результатов расчета приземных концентраций на существующее положение без

учета фона показал, что превышений ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано.

Нормативная СЗЗ для промплощадки №5 — площадка 1Б КИР «Байкал-1» принимается равной 300м от крайних источников выбросов, согласно ранее установленной.

Анализ результатов расчета приземных концентраций на существующее положение без учета фона показал, что превышений ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано.

Нормативная СЗЗ для промплощадки №6 -стройрайон КИР «Байкал-1» принимается равной 300м от крайних источников выбросов, согласно ранее установленной.

Анализ результатов расчета приземных концентраций на существующее положение без учета фона показал, что превышений ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано.

Нормативная СЗЗ для промплощадки №7 площадка «Р» КИР ИГР принимается равной 400м от крайних источников выбросов, согласно ранее установленной.

Анализ результатов расчета приземных концентраций на существующее положение без учета фона показал, что превышений концентраций ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано.

Нормативная СЗЗ промплощадки №8 площадка «Ш» КИР ИГР принимается равной 300м

Анализ результатов расчета приземных концентраций на существующее положение без учета фона показал, что превышений ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано.

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) _____

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Дочернего государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Институт атомной энергии» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.) (санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

СООТВЕТСТВУЕТ

требованиям Постановления Правительства Республики Казахстан от 25.01.2012 года №168 Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетініз (соответствует или не соответствует) (нужное подчеркнуть (указать))

Ұсыныстар (Предложения): _____

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Павлодар облысы бойынша
КР ДСМ МСЭҚ департамент
директоры _____



К.Сакнев

(тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись))

№ 0287179

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - 14-210-155-018

Жер пайдаланушы - Қазақстан Республикасы энергетика және минералдық ресурстар Министрлігінің "Қазақстан Республикасы ұлтық ядролық орталығы" Республикалық мемлекеттік кәсіпорны шаруашылық жүргізу құқығындары, Шығыс-Қазақстан облысы, Курчатов қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 6

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы

Жер учаскесінің алаңы - 59,8433 га.

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - "Байкал-1" кешенді зерттеу реакторының 1А алаңының үймереттері мен ғимараттарын орналастыру мен қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - сервитут белгіленген

Жер учаскесінің бөлінуі - бөлінеді

Актінің берілу негізі - Павлодар облысы әкімінің 1996 жылғы 25 сәуірдегі № 61 шешімі және Май ауданы әкімшілігінің 2008 жылғы 17 қазандағы № 218/10 қаулысы

Кадастровый номер земельного участка - 14-210-155-018

Землепользователь - Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Национальный ядерный центр Республики Казахстан" Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., г. Курчатов, ул. Тәуелсіздік, д. 6

Право постоянного землепользования на земельный участок

Площадь земельного участка - 59,8433 га.

Целевое назначение земельного участка - для размещения и обслуживания зданий и сооружений площадки 1А КИР "Байкал-1"

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - установлен сервитут

Делимость земельного участка - делимый

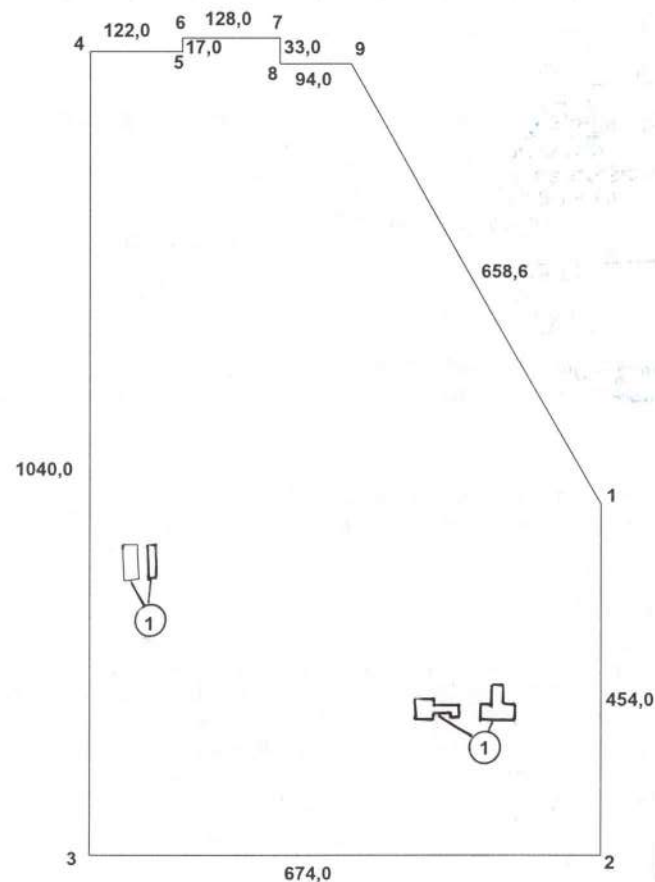
Основание выдачи акта - решение акима Павлодарской области от 25 апреля 1996 года № 61, и постановление акимата Майского района от 17 октября 2008 года № 218/10

№ 0287179

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - Павлодар облысы, Май ауданының жер қоры

Местоположение участка - Павлодарская область, земли запаса Майского района



Масштаб 1: 10000

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
①	РГП «Нац. ядерный центр РК» (ранее оформленные уч-ки)	0,3867

Осы акт "Павлодар Жер ҒӨО" еншілес мемлекеттік кәсіпорын жасалды
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы)

Настоящий акт изготовлен ДГП "ПавлодарНПЦзем"
(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. Түгелбаев Ә.Б.
(қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П. "24" декабря 2008 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану
құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 178 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право
собственника на земельный участок, право землепользования за № 178

Приложение: нет

М.О.
М.П.
Май ауданының "Жер қатынастары бөлімі" мемлекеттік мекемесі басшысы
(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы)

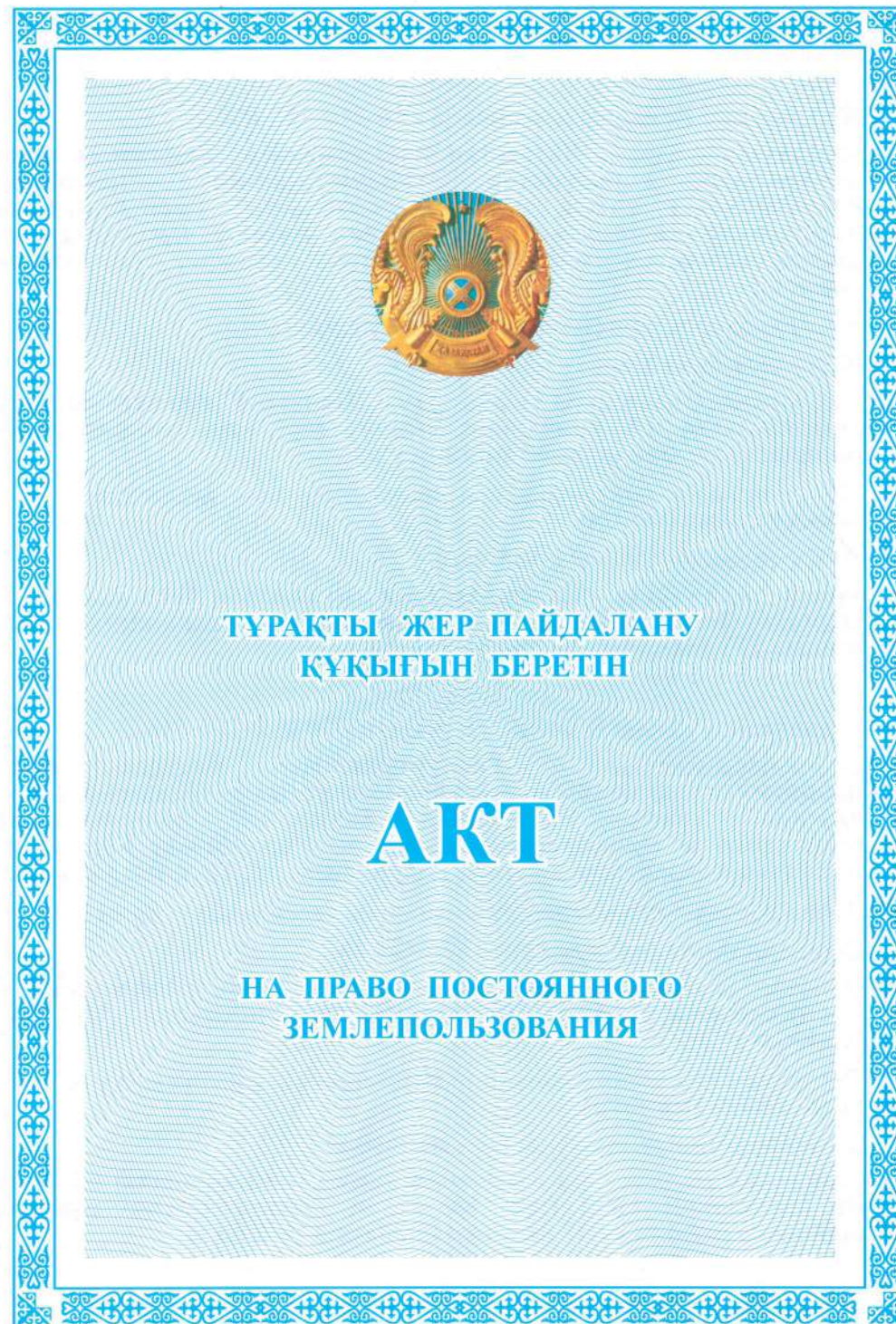
Руководитель Государственного учреждения "Отдел земельных отношений"
(наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)

Майского района

А. Ә.А.Т. Тайшыбаева Е.У.
(қолы, подпись) Ф.И.О.

"29" желтоқсан 2008 ж.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок





ЛИЦЕНЗИЯ

04.09.2025 года

02957P

Выдана

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Агентства Республики Казахстан по атомной энергии

180010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, КУРЧАТОВ Г.А., Г. КУРЧАТОВ, улица Бейбіт атом, здание № 2Б
БИН: 990240001722

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

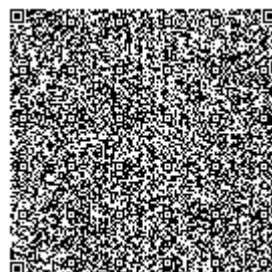
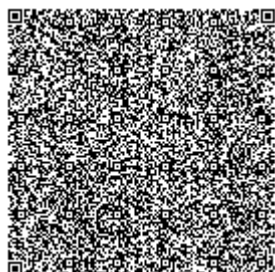
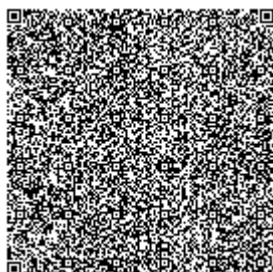
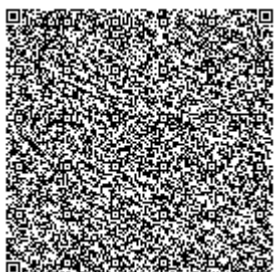
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

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



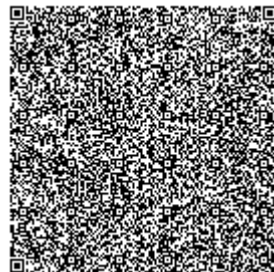
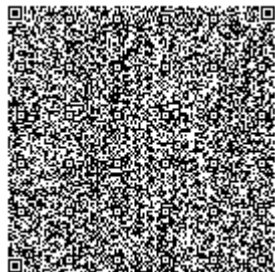
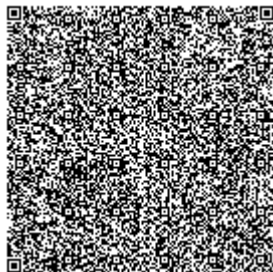
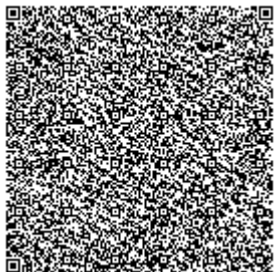


ЛИЦЕНЗИЯ

Дата первичной выдачи 31.08.2010

Срок действия
лицензии

Место выдачи Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02957Р

Дата выдачи лицензии 04.09.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Агентства Республики Казахстан по атомной энергии

180010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, КУРЧАТОВ Г.А., Г. КУРЧАТОВ, улица Бейбіт атом, здание № 2Б, БИН: 990240001722

(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

Область Абай, г. Курчатов, улица Бейбіт атом, 10, площадка 2А; КИР ИГР; КИР "Байкал-1"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

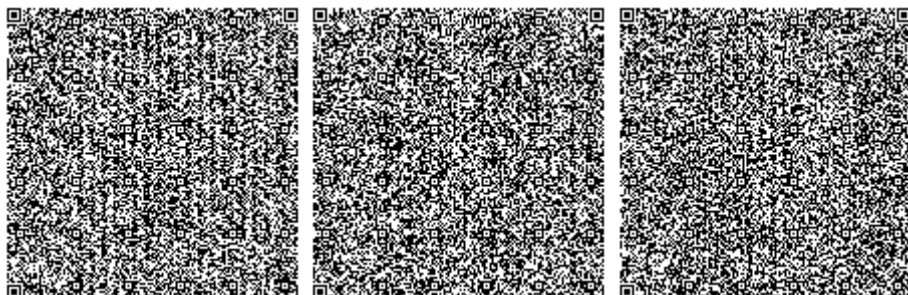
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

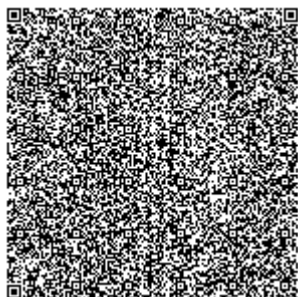
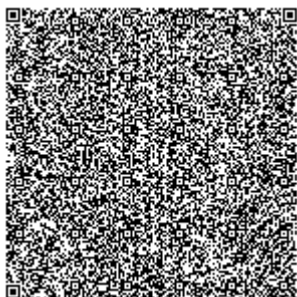
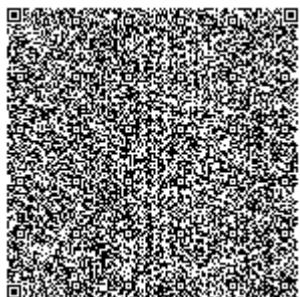
Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.09.2025
Место выдачи	Г.АСТАНА



**РАСЧЁТ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

1. Общие сведения.

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

Расчет выполнен Филиал ИАЭ РГП на ПХВ НЯЦ РК К по АЭ МИНТ РК

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Павлодарская область _____ Расчетный год: 2027 Режим НМУ: 0

Базовый год: 2027 Учет мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9

0019

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.4000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0200000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0600000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000100 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0100000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 1061 (Этанол (Этиловый спирт) (667)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 0.5000000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1119 (2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.7000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0700000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0100000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0350000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1200000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2750 (Сольвент нефти (1149*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0200000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1000000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 (= ПДКм.р./10) без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0040000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0100000 (= ОБУВ/10) без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Гр.суммации = __27 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = __31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = __35 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = __71 (0342 + 0344) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = __ПЛ (2902 + 2908 + 2930 + 2936) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Павлодарская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 10.0 м/с (для лета 10.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
 Температура летняя = 28.6 град.С
 Температура зимняя = -14.9 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

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	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	М	М	М	М	г/с
001901	6003	П1	2.0			0.0	-350	270	25	25	0.3	1.000	0.0	0.0113299	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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.)

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm						
1	001901 6003	0.011330	П1	3.034974	0.50	5.7						
Суммарный Mq = 0.011330 г/с												
Сумма См по всем источникам = 3.034974 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

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= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~  
y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=184)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~  
y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=185)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004:
~~~~~  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~  
y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=186)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.026: 0.034: 0.035: 0.030: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.007:
~~~~~  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=190)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.043: 0.063: 0.068: 0.051: 0.033:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.017: 0.025: 0.027: 0.020: 0.013:

Фоп: 98 : 99 : 100 : 100 : 102 : 103 : 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 137 : 159 : 190 : 216 : 232 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.016: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 242 : 247 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 : 261 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=201)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.035: 0.065: 0.118: 0.145: 0.083: 0.044:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.026: 0.047: 0.058: 0.033: 0.018:

Фоп: 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 115 : 139 : 201 : 239 : 251 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.59 : 2.80 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Cmax= 0.499 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=304)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.017: 0.037: 0.073: 0.183: 0.499: 0.096: 0.048:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.029: 0.073: 0.200: 0.038: 0.019:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 73 : 304 : 279 : 275 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :1.83 : 0.72 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~



Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

$y = -251$  : Y-строка 15  $C_{\max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=357)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

$y = -351$  : Y-строка 16  $C_{\max} = 0.005$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=357)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

$y = -451$  : Y-строка 17  $\sigma_{\max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=358)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Oc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

$y = -551$  : Y-строка 18  $C_{\max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=358)



```
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
y= -651 : Y-строка 19  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=358)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
y= -751 : Y-строка 20  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=358)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
y= -851 : Y-строка 21  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=358)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49915 доли ПДК |  
| 0.19966 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 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. %      | Коэф.влияния |
|--------|--------|-------|--------|-----------|------------|-------------|--------------|
| ----   | <Об-П> | <Ис>  | ----   | М-(Мг)    | ----       | С[доли ПДК] | -----        |
| ----   | ----   | ----  | ----   | ----      | -----      | -----       | -----        |
| 1      | 001901 | 6003  | П1     | 0.0113    | 0.499151   | 100.0       | 100.0        |
|        |        |       |        | В сумме = | 0.499151   | 100.0       |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

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= -419 м; Y= 149 |  
| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 5-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 6-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
| 7-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.026 | 0.034 | 0.035 | 0.030 | 0.018 | 0.011 |
| 8-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.027 | 0.043 | 0.063 | 0.068 | 0.051 | 0.033 | 0.016 |
| 9-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.016 | 0.035 | 0.065 | 0.118 | 0.145 | 0.083 | 0.044 | 0.023 |
| 10-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.017 | 0.037 | 0.073 | 0.183 | 0.499 | 0.096 | 0.048 | 0.025 |
| 11-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.032 | 0.056 | 0.092 | 0.101 | 0.069 | 0.040 | 0.020 |
| 12-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.036 | 0.048 | 0.051 | 0.041 | 0.028 | 0.014 |
| 13-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.026 | 0.027 | 0.021 | 0.014 | 0.010 |
| 14-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 15-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 16-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |

```

17-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-17
      |
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-18
      |
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-19
      |
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
      |
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-21
      |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
  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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
      |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
      |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
      |
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 4
      |
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
      |
0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 6
      |
0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 7
      |
0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 8
      |
0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 9
      |
0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
      |
0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 C-11
      |
0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |-12
      |
0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-13
      |
0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-14
      |
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
      |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-16
      |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-17
      |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-18
      |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-19
      |
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
      |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
      |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 19 20 21 22 23 24 25

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.49915$  долей ПДК  $= 0.19966$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м  
 ( X-столбец 14, Y-строка 10)  $Y_m = 249.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 304 град. и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с  
 9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00873 доли ПДК |  
| 0.00349 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 10.00 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         | 001901 6003 | П1  | 0.0113 | 0.008731 | 100.0    | 100.0  | 0.770601392  |
| В сумме = |             |     |        | 0.008731 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

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 | Wo  | V1   | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2  | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| 001901 6003 П1 | 2.0 |   |   | 0.0 | -350 | 270 | 25 | 25 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0010704 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | Их расчетные параметры |          |     |           |      |     |
|-----------|------------------------|----------|-----|-----------|------|-----|
| Номер     | Код                    | M        | Тип | См        | Um   | Xm  |
| п/п       | код                    | об-п     | ис  | доли ПДК  | м/с  | м   |
| 1         | 001901 6003            | 0.001070 | П1  | 11.469075 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq = 0.001070 г/с

Сумма См по всем источникам = 11.469075 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

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

$$\text{ПДКр для примеси 0143} = 0.01 \text{ мг/м}^3$$

с параметрами: координаты центра  $X = -419$ ,  $Y = 149$

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) 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 $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

$y = 1149$: Y-строка 1 $C_{\max} = 0.011$ долей ПДК ($x = -319.0$; напр.ветра=182)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

-----	10	31	101	301	501	101	501	301	101

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

[illegible]

~~~~~

$y = 1049$ : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.013$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=182)

-----

x=-1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----

Oc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

[illegible]

~~~~~  
 ~~~~~

~~~~~

1000 900 800 700 600 500 400 300 200 100 0

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

[illegible]

~~~~~

$v = 949$ : Y-строка 3  $C_{\max} = 0.017$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=183)

-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=183)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=184)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.034: 0.031: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=185)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.048: 0.058: 0.061: 0.052: 0.041:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 114 : 116 : 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 156 : 170 : 185 : 199 : 211 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 221 : 229 : 234 : 239 : 243 : 245 : 248 : 250 : 251 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~



```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.036: 0.066: 0.141: 0.277: 0.691: 1.886: 0.362: 0.180:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.019: 0.004: 0.002:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 73 : 304 : 279 : 275 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :1.83 : 0.72 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.094: 0.043: 0.027: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= 149 : Y-строка 11 Cmax= 0.382 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=346)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.057: 0.122: 0.212: 0.347: 0.382: 0.262: 0.150:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 66 : 54 : 30 : 346 : 313 : 298 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.69 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.076: 0.040: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 290 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= 49 : Y-строка 12 Cmax= 0.191 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=352)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.079: 0.134: 0.181: 0.191: 0.153: 0.105:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 51 : 37 : 17 : 352 : 329 : 314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.053: 0.033: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 304 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=354)

```

[illegible]

O_C : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

[illegible]

$y = -451$: Y-строка 17 $C_{\max} = 0.015$ долей ПДК ($x = -319.0$; напр.ветра=358)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Oc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$$O_C : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:$$
[illegible]

y= -551 : Y-строка 18 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=358)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

[illegible]

$y = -651$: Y-строка 19 $C_{\max} = 0.010$ долей ПДК ($x = -319.0$; напр.ветра=358)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

[illegible]

$y = -751$: Y-строка 20 $C_{\max} = 0.008$ долей ПДК ($x = -319.0$; напр. ветра = 358)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Oc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

[illegible]

4-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.021 0.023 0.023 0.022 0.020 0.017 0.015 |- 4

5-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.030 0.033 0.034 0.031 0.027 0.023 0.019 |- 5
6-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.021 0.028 0.036 0.048 0.058 0.061 0.052 0.041 0.031 0.023 |- 6
7-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.037 0.057 0.099 0.127 0.132 0.113 0.070 0.043 0.029 |- 7
8-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.016 0.022 0.031 0.049 0.102 0.164 0.238 0.256 0.193 0.124 0.062 0.036 |- 8
9-| 0.006 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.035 0.062 0.133 0.247 0.446 0.546 0.315 0.166 0.085 0.042 |- 9
10-| 0.006 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.024 0.036 0.066 0.141 0.277 0.691 1.886 0.362 0.180 0.094 0.043 |-10
11-C 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.033 0.057 0.122 0.212 0.347 0.382 0.262 0.150 0.076 0.040 C-11
12-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.016 0.021 0.029 0.044 0.079 0.134 0.181 0.191 0.153 0.105 0.053 0.033 |-12
13-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.024 0.033 0.047 0.070 0.097 0.102 0.080 0.054 0.037 0.027 |-13
14-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.024 0.031 0.039 0.045 0.046 0.041 0.034 0.027 0.021 |-14
15-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.022 0.026 0.028 0.028 0.027 0.024 0.020 0.017 |-15
16-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.020 0.019 0.018 0.016 0.014 |-16
17-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 |-17
18-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 |-18
19-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |-19
20-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-20
21-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-21

-----C-----
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

0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 1

0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 2

0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |- 3

0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 4

0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 5

0.018 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 6

0.021 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 7

0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 8

0.027 0.019 0.015 0.012 0.009 0.008 0.007 |- 9

0.027 0.019 0.015 0.012 0.009 0.008 0.007 |-10

0.026 0.019 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 C-11

0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 |-12

0.020 0.016 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 |-13

0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-14

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 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= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03299 доли ПДК |
 | 0.00033 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 10.00 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         | 001901 6003 | П1  | 0.0011 | 0.032993 | 100.0    | 100.0  | 30.8238869   |
| В сумме = |             |     |        | 0.032993 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1  | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди     | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|----|--------|--------|
| 001901 6008 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -295 | 145 | 25 | 25 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000 | 183    |
| 001901 6011 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -175 | 140 | 50 | 50 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0023 | 117    |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

[illegible]



[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.128: 0.122: 0.114: 0.105: 0.096: 0.087: 0.078: 0.071: 0.064:

Фоп: 189 : 194 : 199 : 204 : 209 : 213 : 217 : 220 : 223 :

[illegible]

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 1049 : Y-строка 2 Cmax= 0.177 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.072: 0.081: 0.092: 0.104: 0.117: 0.132: 0.146: 0.160: 0.171: 0.177: 0.176:

Фоп: 122 : 124 : 126 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 177 : 184 :

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.170: 0.159: 0.144: 0.130: 0.115: 0.102: 0.090: 0.080: 0.071:

Фоп: 190 : 196 : 201 : 207 : 211 : 216 : 220 : 223 : 226 :

[illegible]

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 104

$y = 949$: Y-строка 3 $C_{\max} = 0.261$ долей ПДК ($x = -219.0$; напр.ветра=177)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.046: 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.093: 0.107: 0.124: 0.145: 0.170: 0.197: 0.225: 0.249: 0.261: 0.260:

Фоп: 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 142 : 146 : 151 : 157 : 163 : 170 : 177 : 184 :

• • • • •

$\text{Br} : 0.049; 0.050; 0.050; 0.002; 0.070; 0.000; 0.052; 0.100; 0.129; 0.144; 0.109; 0.150; 0.224; 0.248; 0.200; 0.200;$

[illegible]

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.409: 0.379: 0.339: 0.299: 0.246: 0.186: 0.147: 0.119: 0.099:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 194: 203: 210: 217: 222: 227: 231: 235: 238:

Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

: : : : : : : : :

Ви: 0.409: 0.378: 0.339: 0.298: 0.245: 0.185: 0.146: 0.118: 0.098:

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

~~~~~

y= 649: Y-строка 6 Стах= 0.565 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=175)

-----

:

x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.053: 0.060: 0.069: 0.080: 0.094: 0.114: 0.142: 0.183: 0.251: 0.310: 0.366: 0.426: 0.485: 0.536: 0.565: 0.562:

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: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 109: 111: 112: 114: 116: 118: 121: 124: 128: 133: 139: 146: 154: 164: 175: 186:

Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.052: 0.059: 0.068: 0.079: 0.093: 0.113: 0.140: 0.181: 0.249: 0.309: 0.365: 0.425: 0.485: 0.536: 0.565: 0.562:

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: : : :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.532: 0.479: 0.418: 0.359: 0.303: 0.240: 0.177: 0.137: 0.111:

Сс: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 197: 207: 215: 222: 228: 232: 236: 239: 242:

Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

: : : : : : : : :

Ви: 0.531: 0.478: 0.417: 0.358: 0.302: 0.239: 0.175: 0.136: 0.110:

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:

Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

~~~~~

y= 549: Y-строка 7 Стах= 0.759 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=174)

:

x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.055: 0.063: 0.073: 0.085: 0.102: 0.126: 0.163: 0.223: 0.298: 0.362: 0.438: 0.529: 0.625: 0.709: 0.759: 0.756:

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 106: 107: 108: 110: 111: 113: 116: 119: 122: 127: 133: 140: 149: 161: 174: 188:

Уоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.054: 0.062: 0.072: 0.084: 0.101: 0.125: 0.161: 0.221: 0.296: 0.360: 0.436: 0.528: 0.625: 0.709: 0.759: 0.756:

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : :

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: : : :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.701: 0.614: 0.518: 0.428: 0.353: 0.291: 0.212: 0.156: 0.123:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 201 : 212 : 221 : 228 : 234 : 238 : 242 : 244 : 247 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.701: 0.614: 0.517: 0.427: 0.351: 0.290: 0.211: 0.155: 0.122:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Стах= 1.025 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=172)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.057: 0.065: 0.076: 0.090: 0.110: 0.139: 0.185: 0.266: 0.334: 0.415: 0.521: 0.653: 0.802: 0.941: 1.025: 1.018:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 155 : 172 : 190 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 9.77 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.108: 0.137: 0.183: 0.264: 0.331: 0.412: 0.518: 0.651: 0.802: 0.941: 1.025: 1.018:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : : : :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.926: 0.784: 0.636: 0.506: 0.403: 0.325: 0.255: 0.177: 0.134:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.926: 0.783: 0.634: 0.504: 0.402: 0.323: 0.253: 0.176: 0.133:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Стах= 1.467 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=168)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.116: 0.149: 0.206: 0.292: 0.367: 0.467: 0.603: 0.784: 0.998: 1.246: 1.467: 1.446:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 145 : 168 : 195 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.28 : 3.68 : 3.83 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.066: 0.077: 0.093: 0.115: 0.147: 0.204: 0.289: 0.363: 0.462: 0.598: 0.781: 0.998: 1.246: 1.467: 1.446:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: : : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.217: 0.973: 0.758: 0.581: 0.449: 0.355: 0.283: 0.196: 0.144:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 217 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 255 : 256 : 258 :
Уоп: 7.57 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

[illegible]

~~~~~

-----

•

[illegible][illegible]

• • • • •

Вн : 0.058: 0.068: 0.080: 0.096: 0.119: 0.155: 0.221: 0.306: 0.388: 0.501:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.011: 0.001: : : 0.001:

~~~~~

~~~~~

-----

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

U<sub>оп</sub>: 1.98 : 8.12 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :

[illegible]

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

•

[illegible][illegible]

• • • • •

$B_{II} : 0.058 : 0.067 : 0.078 : 0.093 : 0.115 : 0.149 : 0.207 : 0.292 : 0.367 : 0.469 :$

$$B_{II} : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.002 : \quad : \quad : \quad :$$

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

KM : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 :				

~~~~~

-----

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$\text{U}_{\text{OII}}$ : 7.03 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :

⋮   ⋮   ⋮   ⋮   ⋮   ⋮   ⋮   ⋮   ⋮   ⋮

Вн : 1.283: 1.005: 0.777: 0.592: 0.456: 0.358: 0.285: 0.197: 0.144:

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:

Вн: : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 1.081 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 9)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
Qc: 0.057: 0.066: 0.077: 0.091: 0.111: 0.141: 0.189: 0.273: 0.340: 0.424: 0.535: 0.675: 0.839: 0.988: 1.081: 1.076:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 79: 78: 77: 76: 74: 73: 71: 69: 66: 62: 57: 50: 40: 26: 9: 349:
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.95 : 9.03 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.056: 0.065: 0.076: 0.090: 0.110: 0.139: 0.187: 0.271: 0.338: 0.422: 0.533: 0.674: 0.839: 0.988: 1.081: 1.076:
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : :
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :
~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
Qc: 0.973: 0.818: 0.658: 0.519: 0.412: 0.331: 0.262: 0.181: 0.136:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 332 : 319 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви: 0.972: 0.817: 0.656: 0.517: 0.410: 0.329: 0.261: 0.180: 0.135:
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви: : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.801 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 6)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
Qc: 0.055: 0.063: 0.073: 0.086: 0.104: 0.128: 0.167: 0.230: 0.304: 0.371: 0.452: 0.549: 0.655: 0.747: 0.801: 0.799:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 75: 74: 73: 71: 69: 67: 65: 62: 59: 54: 49: 41: 32: 20: 6: 352:
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.055: 0.062: 0.072: 0.085: 0.102: 0.127: 0.165: 0.228: 0.303: 0.369: 0.450: 0.548: 0.654: 0.747: 0.801: 0.799:
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :
~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
Qc: 0.738: 0.642: 0.537: 0.441: 0.363: 0.297: 0.220: 0.160: 0.125:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 338 : 327 : 318 : 311 : 305 : 301 : 297 : 295 : 292 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви: 0.737: 0.641: 0.536: 0.440: 0.361: 0.296: 0.218: 0.159: 0.124:
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Cmax= 0.595 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 5)

```

-----
:
-----
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.053: 0.061: 0.069: 0.081: 0.096: 0.116: 0.145: 0.189: 0.261: 0.319: 0.378: 0.443: 0.507: 0.563: 0.595: 0.591:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 62 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 5 : 353 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.060: 0.068: 0.080: 0.095: 0.114: 0.144: 0.187: 0.260: 0.318: 0.377: 0.442: 0.507: 0.562: 0.595: 0.591:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
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: : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :
~~~~~
-----
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.557: 0.500: 0.435: 0.371: 0.312: 0.252: 0.183: 0.141: 0.113:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.557: 0.499: 0.434: 0.370: 0.310: 0.251: 0.181: 0.140: 0.112:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~
-----
у= -451 : У-строка 17 Стах= 0.450 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)
-----
:
-----
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.058: 0.065: 0.075: 0.087: 0.104: 0.126: 0.156: 0.201: 0.268: 0.314: 0.358: 0.398: 0.432: 0.450: 0.448:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 68 : 66 : 65 : 63 : 60 : 58 : 55 : 51 : 47 : 43 : 37 : 30 : 22 : 14 : 4 : 355 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.057: 0.064: 0.074: 0.086: 0.103: 0.125: 0.155: 0.200: 0.267: 0.313: 0.357: 0.397: 0.431: 0.450: 0.448:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~
-----
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.429: 0.393: 0.353: 0.308: 0.260: 0.195: 0.152: 0.122: 0.101:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 345 : 337 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.428: 0.393: 0.352: 0.307: 0.258: 0.194: 0.151: 0.121: 0.101:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~
-----
у= -551 : У-строка 18 Стах= 0.350 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)
-----
:
-----

```



~~~~~

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -419 м; Y= 149

Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 100 м

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

\*-----C-----

1-| 0.041 0.044 0.049 0.053 0.059 0.065 0.072 0.079 0.088 0.097 0.106 0.115 0.123 0.129 0.132 0.132 0.128 0.122 |- 1

2- | 0.043 0.047 0.052 0.058 0.065 0.072 0.081 0.092 0.104 0.117 0.132 0.146 0.160 0.171 0.177 0.176 0.170 0.159 | -2

3- | 0.046 0.051 0.056 0.063 0.071 0.081 0.093 0.107 0.124 0.145 0.170 0.197 0.225 0.249 0.261 0.260 0.246 0.221 | -3

4-| 0.048 0.054 0.060 0.069 0.078 0.091 0.107 0.126 0.153 0.187 0.234 0.281 0.306 0.324 0.335 0.334 0.323 0.303 |4-

5-| 0.051 0.057 0.065 0.074 0.086 0.102 0.123 0.151 0.192 0.255 0.304 0.344 0.383 0.412 0.430 0.428 0.409 0.379 |-5

6-| 0.053 0.060 0.069 0.080 0.094 0.114 0.142 0.183 0.251 0.310 0.366 0.426 0.485 0.536 0.565 0.562 0.532 0.479 |-6

7-| 0.055 0.063 0.073 0.085 0.102 0.126 0.163 0.223 0.298 0.362 0.438 0.529 0.625 0.709 0.759 0.756 0.701 0.614 |-7

8-| 0.057 0.065 0.076 0.090 0.110 0.139 0.185 0.266 0.334 0.415 0.521 | 0.653 0.802 0.941 1.025 1.018 0.926 0.784 | 8-

9-| 0.058 0.067 0.079 0.094 0.116 0.149 0.206 0.292 0.367 0.467 0.603 0.784 0.998 1.246 1.467 1.446 1.217 0.973 |-9

10-| 0.059 0.068 0.081 0.097 0.121 0.157 0.221 0.307 0.389 0.504 0.673 0.900 1.189 1.865 3.665 3.445 1.729 1.147 |1-

11-C 0.059 0.069 0.081 0.098 0.122 0.160 0.227 0.312 0.398 0.522 0.705 0.960 1.347 2.955 8.893 8.120 2.342 1.237 C-11

12-| 0.059 0.069 0.081 0.097 0.121 0.157 0.223 0.309 0.393 0.508 0.679 0.912 1.214 2.042 4.561 4.241 1.865 1.170 |1-

13-| 0.058 0.067 0.079 0.095 0.117 0.151 0.209 0.295 0.370 0.473 0.615 0.806 1.035 1.319 1.640 1.607 1.283 1.007 |-1

14-| 0.057 0.066 0.077 0.091 0.111 0.141 0.189 0.273 0.340 0.424 0.535 0.675 0.839 0.988 1.081 1.076 0.973 0.818 |1-

15-| 0.055 0.063 0.073 0.086 0.104 0.128 0.167 0.230 0.304 0.371 0.452 0.549 0.655 0.747 0.801 0.799 0.738 0.642 |-1

16-| 0.053 0.061 0.069 0.081 0.096 0.116 0.145 0.189 0.261 0.319 0.378 0.443 0.507 0.563 0.595 0.591 0.557 0.500 |-1

17-| 0.051 0.058 0.065 0.075 0.087 0.104 0.126 0.156 0.201 0.268 0.314 0.358 0.398 0.432 0.450 0.448 0.429 0.393 |-1

18-| 0.049 0.054 0.061 0.070 0.080 0.093 0.109 0.131 0.159 0.197 0.250 0.290 0.318 0.339 0.350 0.349 0.337 0.315 |1-

19-| 0.046 0.051 0.057 0.064 0.072 0.083 0.095 0.110 0.129 0.151 0.179 0.209 0.242 0.266 0.278 0.278 0.264 0.239 |-1

20-| 0.043 0.048 0.053 0.059 0.066 0.074 0.083 0.094 0.107 0.121 0.137 0.154 0.169 0.181 0.188 0.187 0.180 0.167 |-2

21-| 0.041 0.045 0.049 0.054 0.060 0.066 0.073 0.081 0.090 0.100 0.110 0.120 0.128 0.135 0.138 0.138 0.134 0.127 |-2

A horizontal number line with arrows at both ends. There are 11 equally spaced vertical tick marks. Below the tick marks, the numbers 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 10 are written in order from left to right. The tick mark for the number 6 is labeled with the number 6.

A horizontal number line with tick marks labeled from 1 to 18. The number 13 is circled. A bracket is drawn above the line, starting from the tick mark for 13 and extending to the tick mark for 18.

| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.114 | 0.105 | 0.096 | 0.087 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | - 1  |
| 0.144 | 0.130 | 0.115 | 0.102 | 0.090 | 0.080 | 0.071 | - 2  |
| 0.194 | 0.166 | 0.142 | 0.122 | 0.105 | 0.091 | 0.080 | - 3  |
| 0.276 | 0.227 | 0.183 | 0.149 | 0.124 | 0.104 | 0.089 | - 4  |
| 0.339 | 0.299 | 0.246 | 0.186 | 0.147 | 0.119 | 0.099 | - 5  |
| 0.418 | 0.359 | 0.303 | 0.240 | 0.177 | 0.137 | 0.111 | - 6  |
| 0.518 | 0.428 | 0.353 | 0.291 | 0.212 | 0.156 | 0.123 | - 7  |
| 0.636 | 0.506 | 0.403 | 0.325 | 0.255 | 0.177 | 0.134 | - 8  |
| 0.758 | 0.581 | 0.449 | 0.355 | 0.283 | 0.196 | 0.144 | - 9  |
| 0.861 | 0.640 | 0.485 | 0.376 | 0.297 | 0.210 | 0.150 | -10  |
| 0.904 | 0.667 | 0.500 | 0.385 | 0.302 | 0.216 | 0.153 | C-11 |
| 0.874 | 0.649 | 0.489 | 0.379 | 0.299 | 0.212 | 0.151 | -12  |
| 0.780 | 0.595 | 0.458 | 0.360 | 0.287 | 0.199 | 0.145 | -13  |
| 0.658 | 0.519 | 0.412 | 0.331 | 0.262 | 0.181 | 0.136 | -14  |
| 0.537 | 0.441 | 0.363 | 0.297 | 0.220 | 0.160 | 0.125 | -15  |
| 0.435 | 0.371 | 0.312 | 0.252 | 0.183 | 0.141 | 0.113 | -16  |
| 0.353 | 0.308 | 0.260 | 0.195 | 0.152 | 0.122 | 0.101 | -17  |
| 0.287 | 0.242 | 0.192 | 0.154 | 0.127 | 0.107 | 0.091 | -18  |
| 0.206 | 0.175 | 0.149 | 0.126 | 0.108 | 0.093 | 0.081 | -19  |
| 0.152 | 0.135 | 0.120 | 0.105 | 0.093 | 0.082 | 0.073 | -20  |
| 0.119 | 0.109 | 0.099 | 0.089 | 0.080 | 0.072 | 0.065 | -21  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 8.89274$  долей ПДК  $= 0.00889$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -219.0$  м  
( X-столбец 15, Y-строка 11)  $Y_m = 149.0$  м  
При опасном направлении ветра : 100 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:53  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК<sub>ср</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
Расшифровка обозначений  
| Q<sub>с</sub> - 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= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.219: 0.232: 0.235: 0.227: 0.210: 0.206: 0.198: 0.195: 0.193: 0.193: 0.197: 0.202: 0.212: 0.224: 0.242:  
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:  
Фоп: 79 : 85 : 92 : 98 : 105 : 106 : 109 : 113 : 116 : 119 : 122 : 126 : 129 : 132 : 135 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.217: 0.230: 0.232: 0.225: 0.208: 0.204: 0.196: 0.193: 0.191: 0.192: 0.195: 0.200: 0.210: 0.223: 0.241:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.264: 0.284: 0.303: 0.337: 0.371: 0.397: 0.415: 0.423: 0.417: 0.415: 0.408: 0.407: 0.407: 0.411: 0.416:  
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:  
Фоп: 138 : 142 : 145 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 190 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.263: 0.283: 0.302: 0.336: 0.370: 0.397: 0.415: 0.422: 0.416: 0.414: 0.408: 0.407: 0.406: 0.410: 0.415:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.424: 0.435: 0.448: 0.464: 0.486: 0.511: 0.540: 0.591: 0.616: 0.606: 0.568: 0.555: 0.532: 0.512: 0.495:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 217 : 222 : 227 : 231 : 236 : 241 : 246 : 256 : 267 : 278 : 289 : 292 : 297 : 302 : 307 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.423: 0.434: 0.446: 0.463: 0.484: 0.509: 0.537: 0.588: 0.613: 0.603: 0.565: 0.553: 0.529: 0.510: 0.493:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.481: 0.472: 0.464: 0.460: 0.457: 0.458: 0.460: 0.466: 0.474: 0.480: 0.472: 0.447: 0.413: 0.372: 0.330:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 312 : 317 : 322 : 327 : 332 : 337 : 342 : 347 : 352 : 0 : 9 : 17 : 25 : 32 : 37 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.480: 0.471: 0.463: 0.459: 0.456: 0.457: 0.460: 0.465: 0.473: 0.480: 0.472: 0.447: 0.412: 0.372: 0.329:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.320: 0.300: 0.283: 0.268: 0.248: 0.231: 0.220: 0.213: 0.209: 0.207: 0.209: 0.212: 0.219:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 39 : 42 : 45 : 49 : 52 : 55 : 59 : 62 : 65 : 69 : 72 : 75 : 79 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.319: 0.299: 0.282: 0.266: 0.247: 0.229: 0.219: 0.212: 0.207: 0.205: 0.207: 0.210: 0.217:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.61636 доли ПДК |  
| 0.00062 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град. и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния			
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	001901	6011	П1	0.0023	0.612819	99.4	99.4	265.0980835		
				В сумме =	0.612819	99.4				
				Суммарный вклад остальных =	0.003536	0.6				

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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     | КР    | [Ди]  | Выброс    |     |
|--------|-------|-------|-------|----|-------|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис>  | ~~~~~ | ~~~~~ | м  | ~~~~~ | м/с | ~~~~~ | м3/с | ~~~~~ | градС | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~     | г/с |
| 001901 | 0001  | П1    | 2.0   |    |       | 0.0 | -225  | 110  | 3     | 3     | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0017508 |     |
| 001901 | 6003  | П1    | 2.0   |    |       | 0.0 | -350  | 270  | 25    | 25    | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0005624 |     |
| 001901 | 6004  | П1    | 2.0   |    |       | 0.0 | -265  | 200  | 25    | 25    | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0012027 |     |
| 001901 | 6008  | П1    | 2.0   |    |       | 0.0 | -295  | 145  | 25    | 25    | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0024333 |     |
| 001901 | 6011  | П1    | 2.0   |    |       | 0.0 | -175  | 140  | 50    | 50    | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.4470694 |     |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

[illegible]

```

x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.190: 0.184: 0.176: 0.167: 0.157: 0.146: 0.136: 0.125: 0.115:
Cc: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
Фоп: 189 : 194 : 199 : 204 : 209 : 213 : 217 : 220 : 224 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн: 0.187: 0.182: 0.174: 0.165: 0.155: 0.144: 0.134: 0.123: 0.113:
Кн: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

$y = 1049$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.224$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=177)

$x = -1619 : -1519 : -1419 : -1319 : -1219 : -1119 : -1019 : -919 : -819 : -719 : -619 : -519 : -419 : -319 : -219 : -119 :$   
 $Q_c : 0.080 : 0.087 : 0.097 : 0.106 : 0.117 : 0.128 : 0.140 : 0.153 : 0.166 : 0.180 : 0.193 : 0.204 : 0.214 : 0.221 : 0.224 : 0.224 :$   
 $C_c : 0.016 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.023 : 0.026 : 0.028 : 0.031 : 0.033 : 0.036 : 0.039 : 0.041 : 0.043 : 0.044 : 0.045 : 0.045 :$   
 $\Phi_{оп} : 122 : 124 : 126 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 177 : 184 :$   
 $U_{он} : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :$   
 $\vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots : \vdots :$   
 $V_{и} : 0.078 : 0.085 : 0.095 : 0.104 : 0.114 : 0.125 : 0.137 : 0.150 : 0.163 : 0.177 : 0.190 : 0.201 : 0.211 : 0.218 : 0.222 : 0.221 :$   
 $K_{и} : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :$   
 $V_{и} : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $K_{и} : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$   
 $V_{и} : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$   
 $K_{и} : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :$

```

x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.220: 0.213: 0.202: 0.191: 0.177: 0.164: 0.151: 0.138: 0.125:
Cc : 0.044: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025:
Фоп: 190 : 196 : 201 : 207 : 212 : 216 : 220 : 223 : 226 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.217: 0.210: 0.200: 0.188: 0.174: 0.162: 0.148: 0.136: 0.124:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

$y = 949$ : Y-строка 3  $C_{\max} = 0.264$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=177)



```

-----
:
-----
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.084: 0.094: 0.104: 0.114: 0.126: 0.140: 0.154: 0.170: 0.187: 0.204: 0.221: 0.237: 0.249: 0.259: 0.264: 0.263:
Сс : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053:
Фоп: 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 142 : 146 : 151 : 157 : 163 : 170 : 177 : 184 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.092: 0.101: 0.112: 0.124: 0.137: 0.151: 0.167: 0.183: 0.201: 0.217: 0.233: 0.246: 0.256: 0.260: 0.260:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
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: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
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: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~
~~~~~
-----
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.258: 0.247: 0.234: 0.218: 0.201: 0.184: 0.167: 0.152: 0.137:
Сс : 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
Фоп: 191 : 198 : 204 : 209 : 215 : 219 : 223 : 227 : 230 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.255: 0.244: 0.231: 0.215: 0.198: 0.182: 0.165: 0.149: 0.135:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
~~~~~
-----
у= 849 : Y-строка 4 Стах= 0.310 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=177)
-----
:
-----
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.089: 0.099: 0.110: 0.122: 0.136: 0.152: 0.170: 0.189: 0.210: 0.232: 0.254: 0.274: 0.292: 0.304: 0.310: 0.310:
Сс : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.061: 0.062: 0.062:
Фоп: 116 : 118 : 120 : 122 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.087: 0.097: 0.108: 0.120: 0.133: 0.149: 0.166: 0.185: 0.206: 0.227: 0.250: 0.270: 0.288: 0.300: 0.306: 0.306:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
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: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 :
~~~~~
~~~~~
-----
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.302: 0.289: 0.271: 0.250: 0.228: 0.206: 0.186: 0.166: 0.149:
Сс : 0.060: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030:
Фоп: 192 : 200 : 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.299: 0.286: 0.267: 0.247: 0.225: 0.203: 0.183: 0.164: 0.147:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

~~~~~

$$\vdots$$

Cc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.058: 0.064: 0.068: 0.072: 0.074: 0.073:

[illegible]

• • • • •

[illegible][illegible]

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6004: 6004: 0001: 6004: 6004: 6004: 6004: 6008:

~~~~~

~~~~~

Cc : 0.071: 0.068: 0.063: 0.057: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032:

UoП: 9.35 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

[illegible]
$$B_{II} : 0.353 : 0.335 : 0.310 : 0.283 : 0.254 : 0.227$$
[illegible]

Вн : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 0001: 0001:

~~~~~

.....

•

-----

Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.074: 0.080: 0.086: 0.089: 0.089:

[illegible]

• • • • •

Вн : 0.096: 0.107: 0.120: 0.135: 0.153: 0.173: 0.197: 0.224: 0.256: 0.290:

[illegible]

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

$K_H : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$

$$B_{II} : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: \quad :$$
$$K_H: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6004: 6004: 6008: 0001: 0001: 6004: 6004: 6004: \quad :$$

10101

$C_6$ : 0.085; 0.079; 0.072; 0.065; 0.058; 0.051; 0.045; 0.039; 0.035;

Фон: 197 : 207 : 215 : 222 : 228 : 232 : 236 : 239 : 242 :

Цеп: 7.94 : 7.78 : 9.21 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :





Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6008 : 0001 : : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.787: 0.988: 0.647: 0.492: 0.402: 0.338: 0.286: 0.243: 0.207:  
Cс : 0.357: 0.198: 0.129: 0.098: 0.080: 0.068: 0.057: 0.049: 0.041:  
Фоп: 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
Uоп: 0.90 : 1.37 : 3.29 : 6.63 : 8.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 1.774: 0.979: 0.640: 0.485: 0.395: 0.332: 0.281: 0.239: 0.204:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 5.082 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=261)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.108: 0.123: 0.139: 0.160: 0.184: 0.215: 0.252: 0.298: 0.355: 0.425: 0.532: 0.728: 1.254: 2.788: 4.841: 5.082:
Cс : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.071: 0.085: 0.106: 0.146: 0.251: 0.558: 0.968: 1.016:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 101 : 261 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.90 :8.30 :6.16 :3.16 :1.00 :0.73 :0.50 :0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.120: 0.136: 0.156: 0.180: 0.210: 0.246: 0.290: 0.344: 0.413: 0.517: 0.707: 1.206: 2.598: 4.841: 5.043:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.036: 0.172: : 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.018: : 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 2.362: 1.127: 0.686: 0.509: 0.410: 0.344: 0.290: 0.245: 0.209:
Cс : 0.472: 0.225: 0.137: 0.102: 0.082: 0.069: 0.058: 0.049: 0.042:
Фоп: 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 0.80 : 1.00 : 3.04 : 6.35 : 8.44 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 2.342: 1.114: 0.678: 0.502: 0.403: 0.337: 0.285: 0.241: 0.206:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 49 : Y-строка 12 Стах= 3.863 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 25)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.108: 0.122: 0.139: 0.159: 0.184: 0.213: 0.250: 0.296: 0.350: 0.416: 0.517: 0.693: 1.105: 2.115: 3.863: 3.684:  
Cс : 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.083: 0.103: 0.139: 0.221: 0.423: 0.773: 0.737:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 58 : 25 : 328 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.46 :6.35 :3.03 :1.00 :0.84 :0.63 :0.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~



```

-----
:
-----
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.099: 0.110: 0.123: 0.139: 0.158: 0.179: 0.204: 0.232: 0.265: 0.301: 0.339: 0.377: 0.413: 0.445: 0.464: 0.461:
Сс : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.060: 0.068: 0.075: 0.083: 0.089: 0.093: 0.092:
Фоп: 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 62 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 5 : 353 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.54 : 8.28 : 7.46 : 7.12 : 7.15 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.108: 0.121: 0.136: 0.154: 0.175: 0.200: 0.228: 0.260: 0.296: 0.334: 0.372: 0.408: 0.441: 0.460: 0.457:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 6004 : 6004 :
~~~~~
~~~~~
-----
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.442: 0.409: 0.372: 0.335: 0.296: 0.261: 0.229: 0.200: 0.176:
Сс : 0.088: 0.082: 0.074: 0.067: 0.059: 0.052: 0.046: 0.040: 0.035:
Фоп: 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 :
Уоп: 7.55 : 8.44 : 8.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.438: 0.404: 0.367: 0.330: 0.291: 0.257: 0.225: 0.197: 0.173:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
~~~~~
у= -451 : У-строка 17 Стах= 0.380 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)
-----
:
-----
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.095: 0.105: 0.117: 0.131: 0.147: 0.167: 0.188: 0.211: 0.238: 0.267: 0.297: 0.326: 0.351: 0.369: 0.380: 0.378:
Сс : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.070: 0.074: 0.076: 0.076:
Фоп: 68 : 66 : 65 : 63 : 60 : 58 : 55 : 51 : 47 : 43 : 37 : 30 : 22 : 14 : 4 : 355 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.80 : 8.83 : 9.15 : 9.15 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.103: 0.115: 0.129: 0.145: 0.164: 0.185: 0.208: 0.234: 0.263: 0.293: 0.322: 0.346: 0.366: 0.376: 0.374:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 :
~~~~~
~~~~~
-----
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.368: 0.348: 0.323: 0.294: 0.264: 0.235: 0.209: 0.185: 0.164:
Сс : 0.074: 0.070: 0.065: 0.059: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033:
Фоп: 345 : 337 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 :
Уоп: 8.91 : 9.90 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.364: 0.344: 0.319: 0.289: 0.260: 0.232: 0.205: 0.182: 0.161:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```


Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.320 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=355)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.090: 0.100: 0.111: 0.124: 0.137: 0.154: 0.172: 0.192: 0.214: 0.236: 0.259: 0.281: 0.299: 0.313: 0.320: 0.320:

Сс : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.064: 0.064:

Фоп: 64 : 63 : 61 : 59 : 56 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 33 : 26 : 19 : 12 : 4 : 355 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.088: 0.098: 0.109: 0.121: 0.135: 0.151: 0.169: 0.189: 0.210: 0.233: 0.256: 0.277: 0.295: 0.310: 0.317: 0.316:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

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: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.312: 0.298: 0.279: 0.256: 0.234: 0.210: 0.189: 0.170: 0.152:

Сс : 0.062: 0.060: 0.056: 0.051: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030:

Фоп: 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.308: 0.294: 0.275: 0.252: 0.230: 0.207: 0.186: 0.167: 0.149:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 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:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

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: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= -651 : Y-строка 19 Стах= 0.272 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 3)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.084: 0.094: 0.104: 0.115: 0.128: 0.142: 0.157: 0.173: 0.190: 0.208: 0.226: 0.242: 0.256: 0.266: 0.272: 0.271:

Сс : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053: 0.054: 0.054:

Фоп: 61 : 59 : 58 : 55 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 356 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.083: 0.092: 0.102: 0.113: 0.125: 0.139: 0.154: 0.170: 0.187: 0.204: 0.223: 0.238: 0.253: 0.263: 0.268: 0.268:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

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: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.265: 0.255: 0.241: 0.224: 0.206: 0.188: 0.171: 0.154: 0.139:

Сс : 0.053: 0.051: 0.048: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:

Фоп: 349 : 342 : 336 : 330 : 325 : 320 : 316 : 313 : 310 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :
Ви : 0.262: 0.252: 0.237: 0.221: 0.203: 0.185: 0.168: 0.152: 0.137:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -751 : Y-строка 20 Стах= 0.231 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 3)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.088: 0.098: 0.107: 0.118: 0.129: 0.142: 0.156: 0.169: 0.183: 0.197: 0.210: 0.220: 0.227: 0.231: 0.231:  
Сс : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046:  
Фоп: 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 47 : 43 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 3 : 356 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.078: 0.086: 0.096: 0.105: 0.115: 0.127: 0.139: 0.153: 0.167: 0.180: 0.194: 0.207: 0.217: 0.224: 0.228: 0.227:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
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: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.227: 0.219: 0.208: 0.196: 0.182: 0.167: 0.154: 0.141: 0.128:  
Сс : 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026:  
Фоп: 350 : 344 : 338 : 333 : 328 : 324 : 320 : 316 : 313 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.224: 0.216: 0.205: 0.193: 0.179: 0.165: 0.151: 0.138: 0.126:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= -851 : Y-строка 21 Стах= 0.198 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=357)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.076: 0.082: 0.091: 0.100: 0.108: 0.118: 0.129: 0.140: 0.151: 0.162: 0.173: 0.182: 0.190: 0.195: 0.198: 0.198:
Сс : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040:
Фоп: 55 : 54 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 8 : 2 : 357 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074: 0.080: 0.089: 0.098: 0.106: 0.116: 0.126: 0.138: 0.149: 0.160: 0.170: 0.180: 0.187: 0.193: 0.195: 0.195:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
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: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.195: 0.189: 0.181: 0.171: 0.161: 0.149: 0.138: 0.128: 0.117:
Сс : 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023:
Фоп: 351 : 345 : 340 : 335 : 331 : 326 : 323 : 319 : 316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.192: 0.186: 0.178: 0.169: 0.158: 0.147: 0.136: 0.125: 0.115:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.08221 доли ПДК |
 | 1.01644 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град. и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001901	6011	П1	0.4471	5.043178	99.2	11.2805357
				В сумме =	5.043178	99.2	
				Суммарный вклад остальных =	0.039029	0.8	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |
 Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.075	0.082	0.090	0.098	0.107	0.117	0.127	0.137	0.148	0.159	0.169	0.178	0.185	0.190	0.192	0.193	0.190	0.184
2-	0.080	0.087	0.097	0.106	0.117	0.128	0.140	0.153	0.166	0.180	0.193	0.204	0.214	0.221	0.224	0.224	0.220	0.213
3-	0.084	0.094	0.104	0.114	0.126	0.140	0.154	0.170	0.187	0.204	0.221	0.237	0.249	0.259	0.264	0.263	0.258	0.247
4-	0.089	0.099	0.110	0.122	0.136	0.152	0.170	0.189	0.210	0.232	0.254	0.274	0.292	0.304	0.310	0.310	0.302	0.289
5-	0.094	0.104	0.117	0.131	0.146	0.165	0.186	0.209	0.235	0.263	0.291	0.318	0.342	0.359	0.368	0.367	0.356	0.339
6-	0.098	0.109	0.123	0.138	0.156	0.177	0.202	0.230	0.262	0.297	0.333	0.368	0.400	0.429	0.445	0.444	0.426	0.396
7-	0.102	0.114	0.128	0.145	0.165	0.189	0.218	0.251	0.288	0.332	0.377	0.428	0.482	0.533	0.566	0.564	0.529	0.475
8-	0.104	0.118	0.133	0.151	0.173	0.200	0.232	0.269	0.314	0.365	0.426	0.504	0.602	0.721	0.817	0.809	0.707	0.585
9-	0.107	0.120	0.136	0.156	0.179	0.207	0.243	0.284	0.335	0.394	0.474	0.591	0.797	1.142	1.492	1.464	1.090	0.755
10-	0.108	0.122	0.139	0.159	0.184	0.213	0.250	0.294	0.349	0.415	0.514	0.682	1.065	1.962	3.321	3.182	1.787	0.988

[illegible]

[illegible]

Ки : 6008 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.365: 0.372: 0.378: 0.388: 0.401: 0.415: 0.433: 0.463: 0.479: 0.472: 0.450: 0.443: 0.429: 0.417: 0.407:
Cс : 0.073: 0.074: 0.076: 0.078: 0.080: 0.083: 0.087: 0.093: 0.096: 0.094: 0.090: 0.089: 0.086: 0.083: 0.081:
Фоп: 217 : 222 : 227 : 231 : 236 : 241 : 246 : 256 : 267 : 278 : 289 : 292 : 297 : 302 : 307 :
Uоп: 9.09 : 8.81 : 9.24 : 8.97 : 8.63 : 8.30 : 7.86 : 7.20 : 6.92 : 7.06 : 7.51 : 7.78 : 7.98 : 8.30 : 8.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.361: 0.368: 0.374: 0.383: 0.396: 0.410: 0.426: 0.456: 0.471: 0.464: 0.443: 0.435: 0.422: 0.410: 0.400:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
~~~~~

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.399: 0.394: 0.389: 0.386: 0.384: 0.385: 0.386: 0.388: 0.393: 0.397: 0.392: 0.378: 0.359: 0.335: 0.308:
Cс : 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.072: 0.067: 0.062:
Фоп: 312 : 317 : 322 : 327 : 332 : 337 : 342 : 347 : 352 : 0 : 9 : 17 : 25 : 32 : 37 :
Uоп: 8.78 : 8.63 : 9.15 : 9.06 : 9.06 : 9.06 : 9.04 : 9.15 : 8.83 : 8.63 : 9.24 : 9.31 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.393: 0.388: 0.383: 0.381: 0.380: 0.380: 0.382: 0.385: 0.389: 0.393: 0.388: 0.374: 0.355: 0.331: 0.304:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 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 :
Ки : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.302: 0.288: 0.276: 0.267: 0.259: 0.253: 0.248: 0.245: 0.243: 0.242: 0.243: 0.245: 0.248:
Cс : 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Фоп: 39 : 42 : 45 : 49 : 52 : 55 : 59 : 62 : 65 : 69 : 72 : 75 : 79 :
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.297: 0.283: 0.271: 0.263: 0.255: 0.248: 0.244: 0.241: 0.238: 0.237: 0.238: 0.239: 0.243:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47854 доли ПДК |
| 0.09571 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град. и скорости ветра 6.92 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001901 6011	П1	0.4471	0.471026	98.4	98.4	1.0535874
В сумме =				0.471026	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.007514	1.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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	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	М	М	М	М	г/с
001901	0001	П1	2.0		0.0	-225	110	3	3	0	1.0	1.000	0	0.0022761	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001901 0001	0.002276	П1	0.203232	0.50	11.4

Суммарный Мq =				0.002276	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.203232	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

#####

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

~~~~~

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=180)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y=  449 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y=  349 : Y-строка  9  Cmax=  0.008 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y=  249 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=182)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.016: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005:
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y=  149 : Y-строка 11  Cmax=  0.096 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=189)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.096: 0.021:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.038: 0.008:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 113 : 189 : 250 :  
Uоп: 0.85 : 0.72 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.11 : 1.39 : 0.71 : 2.06 :  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 259 : 263 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
-----  
y= 49 : Y-строка 12 Cтаx= 0.055 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=354)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.055: 0.019:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.022: 0.008:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 57 : 354 : 300 :  
Uоп: 0.85 : 0.72 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.36 : 1.98 : 0.86 : 2.82 :  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 286 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 :
Uоп: 8.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
-----  
y= -51 : Y-строка 13 Cтаx= 0.013 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=358)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
y= -151 : Y-строка 14 Cтаx= 0.007 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  

```

~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= -651 : Y-строка 19  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= -751 : Y-строка 20  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
~~~~~

-----
y= -851 : Y-строка 21  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -219.0 м, Y= 149.0 м

-----
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09572 доли ПДК |
| 0.03829 мг/м3 |
~~~~~

```

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[illegible]

Достигается при опасном направлении 275 град. и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001901 0001	П1	0.0023	0.002627	100.0	100.0	1.1542908
В сумме =				0.002627	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
001901 0001	П1	2.0			0.0	-225	110	3	3	0	3.0	1.000	0	0.0002918	
001901 6008	П1	2.0			0.0	-295	145	25	25	0	3.0	1.000	0	0.0000353	
001901 6011	П1	2.0			0.0	-175	140	50	50	0	3.0	1.000	0	0.2196824	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	001901 0001	0.000292	П1	0.208442	0.50	5.7	
2	001901 6008	0.000035	П1	0.025202	0.50	5.7	
3	001901 6011	0.219682	П1	18.499832	0.50	14.3	

Суммарный Мq = 0.220010 г/с

Сумма См по всем источникам = 18.733475 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.083 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.073: 0.077: 0.081: 0.083: 0.083:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 152 : 156 : 161 : 166 : 172 : 178 : 183 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.072: 0.077: 0.081: 0.083: 0.083:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|~~~~~|

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.081: 0.077: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040:

Сс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Фоп: 189 : 194 : 199 : 204 : 209 : 213 : 217 : 220 : 223 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.081: 0.077: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|~~~~~|

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.112 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.041: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.074: 0.083: 0.092: 0.101: 0.108: 0.112: 0.111:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:

Фоп: 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 177 : 184 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.074: 0.083: 0.092: 0.101: 0.108: 0.112: 0.111:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|~~~~~|

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.107: 0.100: 0.091: 0.082: 0.072: 0.064: 0.057: 0.050: 0.045:
Cс: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 190: 196: 201: 207: 211: 216: 220: 223: 226:
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви: 0.107: 0.100: 0.091: 0.082: 0.072: 0.064: 0.057: 0.050: 0.045:
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :
~~~~~

-----  
у= 949: Y-строка 3 Cтах= 0.165 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=177)  
-----  
:-----

-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.067: 0.078: 0.092: 0.107: 0.125: 0.142: 0.157: 0.165: 0.165:  
Cс: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025:  
Фоп: 119: 121: 123: 125: 128: 131: 134: 137: 141: 146: 151: 157: 163: 170: 177: 184:  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.067: 0.078: 0.091: 0.107: 0.124: 0.142: 0.157: 0.165: 0.164:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.156: 0.140: 0.122: 0.105: 0.090: 0.077: 0.066: 0.057: 0.050:  
Cс: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 191: 198: 204: 209: 215: 219: 223: 227: 230:  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.156: 0.140: 0.122: 0.105: 0.089: 0.077: 0.066: 0.057: 0.050:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :  
~~~~~

у= 849: Y-строка 4 Cтах= 0.212 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=176)

:-----

х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.096: 0.118: 0.147: 0.178: 0.194: 0.205: 0.212: 0.211:
Cс: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032:
Фоп: 116: 118: 120: 122: 124: 127: 130: 134: 138: 143: 148: 154: 161: 169: 176: 185:
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:
Ви: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.096: 0.118: 0.147: 0.177: 0.193: 0.205: 0.212: 0.211:
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.204: 0.192: 0.174: 0.143: 0.115: 0.094: 0.078: 0.065: 0.056:
Cс: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 192: 200: 207: 213: 218: 223: 227: 230: 233:
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви: 0.204: 0.192: 0.174: 0.143: 0.115: 0.094: 0.078: 0.065: 0.056:
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :
~~~~~



```

x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.445: 0.389: 0.328: 0.271: 0.223: 0.184: 0.134: 0.099: 0.077:
Cc : 0.067: 0.058: 0.049: 0.041: 0.033: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп: 201 : 212 : 221 : 228 : 234 : 238 : 242 : 244 : 247 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.444: 0.389: 0.327: 0.270: 0.223: 0.184: 0.134: 0.098: 0.077:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

x=-1619:-1519:-1419:-1319:-1219:-1119:-1019:-919:-819:-719:-619:-519:-419:-319:-219:-119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.087: 0.116: 0.167: 0.210: 0.261: 0.329: 0.413: 0.509: 0.597: 0.650: 0.646:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.032: 0.039: 0.049: 0.062: 0.076: 0.089: 0.097: 0.097:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 155 : 172 : 190 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: :
Ви : 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.069: 0.087: 0.116: 0.167: 0.210: 0.261: 0.328: 0.413: 0.508: 0.596: 0.649: 0.645:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :
Ки :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 349 : Y-строка 9 Стах= 0.930 долей ПДК (х=- 219.0; напр.ветра=168)

:

х=-1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.073: 0.093: 0.129: 0.184: 0.231: 0.293: 0.380: 0.495: 0.633: 0.789: 0.930: 0.916:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.035: 0.044: 0.057: 0.074: 0.095: 0.118: 0.139: 0.137:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 145 : 168 : 195 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.073: 0.093: 0.129: 0.183: 0.230: 0.293: 0.379: 0.494: 0.632: 0.789: 0.930: 0.916:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
~~~~~

```

$y = 249$  : Y-строка 10  $C_{\max} = 2.322$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=158)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-  
Qc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.061: 0.076: 0.098: 0.139: 0.193: 0.244: 0.316: 0.419: 0.562: 0.753: 1.182: 2.322: 2.183:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.037: 0.047: 0.063: 0.084: 0.113: 0.177: 0.348: 0.327:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 : 158 : 207 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.91 : 1.98 : 0.89 : 0.97 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.075: 0.098: 0.138: 0.192: 0.244: 0.316: 0.419: 0.561: 0.752: 1.181: 2.322: 2.182:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : 0.000: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : 0001: 0001 : : : 0001: 0001 :

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.096: 0.726: 0.544: 0.404: 0.306: 0.237: 0.187: 0.132: 0.095:
Cc : 0.164: 0.109: 0.082: 0.061: 0.046: 0.036: 0.028: 0.020: 0.014:
Фоп: 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 2.50 : 8.33 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 1.095: 0.725: 0.543: 0.403: 0.306: 0.237: 0.187: 0.132: 0.095:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :

```

$y = 149$  : Y-строка 11  $C_{\max} = 5.634$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=100)

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | -1619 : | -1519 : | -1419 : | -1319 : | -1219 : | -1119 : | -1019 : | -919 :  | -819 :  | -719 :  | -619 :  | -519 :  | -419 :  | -319 :  | -219 :  | -119 :  |
| ----- | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qc :  | 0.037 : | 0.043 : | 0.051 : | 0.061 : | 0.076 : | 0.100 : | 0.143 : | 0.196 : | 0.250 : | 0.326 : | 0.436 : | 0.589 : | 0.815 : | 1.679 : | 5.634 : | 5.139 : |
| Cc :  | 0.006 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.015 : | 0.021 : | 0.029 : | 0.037 : | 0.049 : | 0.065 : | 0.088 : | 0.122 : | 0.252 : | 0.845 : | 0.771 : |
| Фоп : | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 90 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 92 :    | 92 :    | 94 :    | 100 :   | 262 :   |
| Uоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 6.89 :  | 1.19 :  |
|       | 0.50 :  | 0.54 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :  | 0.037 : | 0.043 : | 0.051 : | 0.061 : | 0.076 : | 0.100 : | 0.142 : | 0.196 : | 0.249 : | 0.326 : | 0.435 : | 0.588 : | 0.813 : | 1.674 : | 5.634 : | 5.137 : |
| Ки :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |
| Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.004 : | :       | 0.002 : | :       |
| Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6008 :  | :       | 0001 :  | :       |
| Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 6008 :  | 0001 :  | :       | :       | :       | :       | :       |

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 1.480: 0.780: 0.570: 0.421: 0.315: 0.243: 0.191: 0.136: 0.096:  
Сс: 0.222: 0.117: 0.085: 0.063: 0.047: 0.036: 0.029: 0.020: 0.014:  
Фоп: 267: 268: 269: 269: 269: 269: 269: 269: 269:  
Uоп: 1.32: 7.41: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:  
: : : : : : : : :  
Ви: 1.479: 0.779: 0.569: 0.420: 0.315: 0.242: 0.190: 0.136: 0.096:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : :  
Ви: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 49: Y-строка 12 Cmax= 2.891 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 26)

-----  
:  
-----  
x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.076: 0.099: 0.140: 0.194: 0.247: 0.318: 0.424: 0.573: 0.772: 1.298: 2.891: 2.686:  
Сс: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.037: 0.048: 0.064: 0.086: 0.116: 0.195: 0.434: 0.403:  
Фоп: 86: 86: 86: 85: 85: 84: 84: 83: 82: 81: 78: 75: 70: 58: 26: 329:  
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 7.58: 1.59: 0.79: 0.82:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.037: 0.043: 0.050: 0.061: 0.076: 0.098: 0.140: 0.194: 0.246: 0.318: 0.423: 0.571: 0.768: 1.294: 2.890: 2.686:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: :  
Ки: : : : : : : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : :  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 1.180: 0.739: 0.551: 0.409: 0.309: 0.239: 0.189: 0.134: 0.095:  
Сс: 0.177: 0.111: 0.083: 0.061: 0.046: 0.036: 0.028: 0.020: 0.014:  
Фоп: 300: 290: 284: 281: 279: 278: 277: 276: 275:  
Uоп: 1.98: 8.08: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:  
: : : : : : : : :  
Ви: 1.180: 0.739: 0.550: 0.409: 0.308: 0.239: 0.188: 0.133: 0.095:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: : 0.000: 0.001: : : : : : : :  
Ки: : 0001: 0001: : : : : : : :  
~~~~~

y= -51: Y-строка 13 Cmax= 1.039 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 13)

-----  
:  
-----  
x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.037: 0.042: 0.050: 0.059: 0.073: 0.095: 0.131: 0.185: 0.233: 0.298: 0.388: 0.511: 0.659: 0.838: 1.039: 1.018:  
Сс: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.035: 0.045: 0.058: 0.077: 0.099: 0.126: 0.156: 0.153:  
Фоп: 82: 82: 81: 81: 80: 79: 77: 76: 73: 71: 67: 61: 52: 37: 13: 344:  
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 9.64: 6.69: 2.76: 2.96:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.073: 0.094: 0.131: 0.185: 0.232: 0.297: 0.387: 0.509: 0.656: 0.836: 1.039: 1.018:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: : :  
Ки: : : : : : : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : :  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$y = -151$  : Y-строка 14  $C_{\max} = 0.685$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра= 9)

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$$y = -251 : Y\text{-строка } 15 \quad C_{\max} = 0.508 \text{ долей ПДК (} x = -219.0; \text{ напр. ветра} = 6)$$

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.467: 0.407: 0.340: 0.279: 0.229: 0.188: 0.139: 0.101: 0.079:  
Cc : 0.070: 0.061: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.021: 0.015: 0.012:



Фоп: 338 : 327 : 318 : 311 : 305 : 301 : 297 : 295 : 292 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.467: 0.406: 0.340: 0.279: 0.229: 0.187: 0.138: 0.101: 0.078:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : :

y= -351 : Y-строка 16 Стах= 0.377 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 5)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.033: 0.038: 0.043: 0.051: 0.060: 0.073: 0.091: 0.119: 0.165: 0.202: 0.239: 0.280: 0.322: 0.357: 0.377: 0.375:  
Сс: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.057: 0.056:  
Фоп: 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 5 : 353 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.038: 0.043: 0.051: 0.060: 0.073: 0.091: 0.119: 0.165: 0.201: 0.239: 0.280: 0.321: 0.356: 0.377: 0.374:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.353: 0.316: 0.275: 0.234: 0.197: 0.159: 0.115: 0.089: 0.071:  
Сс: 0.053: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011:  
Фоп: 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.353: 0.316: 0.275: 0.234: 0.197: 0.159: 0.115: 0.088: 0.071:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Стах= 0.285 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 4)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.079: 0.098: 0.127: 0.170: 0.199: 0.227: 0.252: 0.273: 0.285: 0.284:  
Сс: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.043:  
Фоп: 68 : 66 : 65 : 63 : 60 : 58 : 55 : 52 : 47 : 43 : 37 : 30 : 22 : 14 : 4 : 355 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.079: 0.098: 0.126: 0.169: 0.198: 0.226: 0.252: 0.273: 0.285: 0.284:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.271: 0.249: 0.223: 0.195: 0.164: 0.123: 0.096: 0.077: 0.064:  
Сс: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:  
Фоп: 345 : 337 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.271: 0.249: 0.223: 0.195: 0.164: 0.123: 0.096: 0.077: 0.064:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.222 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 4)

[illegible]

$y = -651$  : Y-строка 19  $C_{\max} = 0.176$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра= 3)

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.167: 0.151: 0.130: 0.111: 0.094: 0.080: 0.068: 0.059: 0.051:
Сс : 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 349 : 342 : 336 : 330 : 325 : 320 : 316 : 313 : 310 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.167: 0.151: 0.130: 0.111: 0.094: 0.079: 0.068: 0.059: 0.051:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

$y = -751$ : Y-строка 20  $\sigma_{\max} = 0.119$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр. ветра = 3)

~~~~~

Cc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

[illegible]

Вн : 0.114: 0.106: 0.096: 0.085: 0.075: 0.066: 0.058: 0.051: 0.046:

~~~~~

-----

-----

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:

[illegible]
$$B_{II} : 0.026 : 0.028 : 0.031 : 0.034 : 0.037 : 0.041 : 0.046 : 0.051 : 0.057 : 0.063 :$$

~~~~~

Cc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

[illegible]
$$B_{II} : 0.085 : 0.080 : 0.075 : 0.068 : 0.062 : 0.056 : 0.050 : 0.045 : 0.041 :$$

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума: ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК 2014

Координаты точки : X= -219.0 м, Y= 149.0 м

0.84510 МГ/М3

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|

|   |        |      |    |        |          |       |       |            |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|------------|
| 1 | 001901 | 6011 | Пл | 0.2197 | 5.633967 | 100.0 | 100.0 | 25.6460133 |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|------------|

~~~~~

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

\*-----C-----

19 20 21 22 23 24 25

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----

0.072 0.066 0.060 0.055 0.049 0.044 0.040 | - 1

0.091 0.082 0.072 0.064 0.057 0.050 0.045 | 2

0.122 0.105 0.090 0.077 0.066 0.057 0.050 | 3

0.174 0.143 0.115 0.094 0.078 0.065 0.056 | - 4

0.215 0.189 0.156 0.118 0.093 0.075 0.062 | 5

0.265 0.227 0.191 0.151 0.111 0.086 0.070 | - 6

|       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.328 | 0.271 | 0.223 | 0.184 | 0.134 | 0.099 | 0.077 | - 7  |
| 0.402 | 0.320 | 0.255 | 0.205 | 0.161 | 0.112 | 0.084 | - 8  |
| 0.479 | 0.367 | 0.284 | 0.224 | 0.179 | 0.124 | 0.091 | - 9  |
| 0.544 | 0.404 | 0.306 | 0.237 | 0.187 | 0.132 | 0.095 | -10  |
| 0.570 | 0.421 | 0.315 | 0.243 | 0.191 | 0.136 | 0.096 | C-11 |
| 0.551 | 0.409 | 0.309 | 0.239 | 0.189 | 0.134 | 0.095 | -12  |
| 0.493 | 0.375 | 0.289 | 0.227 | 0.181 | 0.125 | 0.092 | -13  |
| 0.416 | 0.328 | 0.260 | 0.209 | 0.165 | 0.114 | 0.086 | -14  |
| 0.340 | 0.279 | 0.229 | 0.188 | 0.139 | 0.101 | 0.079 | -15  |
| 0.275 | 0.234 | 0.197 | 0.159 | 0.115 | 0.089 | 0.071 | -16  |
| 0.223 | 0.195 | 0.164 | 0.123 | 0.096 | 0.077 | 0.064 | -17  |
| 0.182 | 0.153 | 0.121 | 0.097 | 0.080 | 0.067 | 0.057 | -18  |
| 0.130 | 0.111 | 0.094 | 0.080 | 0.068 | 0.059 | 0.051 | -19  |
| 0.096 | 0.085 | 0.075 | 0.066 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | -20  |
| 0.075 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | -21  |

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =5.63397 долей ПДК =0.84510 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -219.0 м  
( Х-столбец 15, Y-строка 11) Ум = 149.0 м  
При опасном направлении ветра : 100 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
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: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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=    | -28:   | 68:    | 164:   | 260:   | 356:   | 381:   | 431:   | 480:  | 527:  | 571:  | 611:  | 648:  | 680:  | 707:  | 728:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | -1011: | -1011: | -1011: | -1011: | -1011: | -1010: | -1004: | -991: | -973: | -949: | -919: | -885: | -846: | -804: | -758: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.203: 0.190: 0.179: 0.169: 0.157: 0.146: 0.139: 0.134: 0.131: 0.130: 0.131: 0.133: 0.138:
Cс: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Фоп: 39: 42: 46: 49: 52: 55: 59: 62: 65: 69: 72: 75: 79:
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.202: 0.189: 0.179: 0.169: 0.156: 0.145: 0.139: 0.134: 0.131: 0.130: 0.131: 0.133: 0.137:

```

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38873 доли ПДК |  
| 0.05831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град. и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001901 6011 | П1  | 0.2197 | 0.388249 | 99.9     | 99.9   | 1.7673240    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.388249 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000484 | 0.1      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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 | Wo | V1  | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001901 0001 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -225 | 110 | 3  | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0005836 |        |
| 001901 6008 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -295 | 145 | 25 | 25 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001217 |        |
| 001901 6011 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -175 | 140 | 50 | 50 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2931056 |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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         | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
|-------|-------------|----------|-----|----------|------|------|
| 1     | 001901 0001 | 0.000584 | П1  | 0.041688 | 0.50 | 11.4 |
| 2     | 001901 6008 | 0.000122 | П1  | 0.008691 | 0.50 | 11.4 |
| 3     | 001901 6011 | 0.293106 | П1  | 2.468292 | 0.50 | 28.5 |

Суммарный Mq = 0.293811 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 2.518672 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

[illegible]





```

:_____
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.068: 0.075: 0.082: 0.089: 0.093: 0.096: 0.096:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.048: 0.048:
Фоп: 113 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 158 : 167 : 176 : 185 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.32 : 8.91 : 8.93 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.068: 0.075: 0.082: 0.089: 0.093: 0.096: 0.095:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.093: 0.088: 0.082: 0.074: 0.067: 0.060: 0.053: 0.047: 0.042:
Cc : 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп: 194 : 203 : 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 235 : 238 :
Уоп: 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.088: 0.081: 0.074: 0.067: 0.060: 0.053: 0.047: 0.042:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

:_____

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.086: 0.095: 0.104: 0.112: 0.116:
Сс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.056: 0.058:
Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 164 : 175 : 186 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.99 : 8.54 : 7.78 : 7.42 : 7.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.086: 0.095: 0.104: 0.112: 0.116: 0.116:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.111: 0.103: 0.094: 0.085: 0.075: 0.066: 0.058: 0.051: 0.045:
Сс : 0.056: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022:
Фоп: 197 : 207 : 215 : 222 : 228 : 232 : 236 : 239 : 242 :
Уоп: 7.86 : 7.78 : 9.24 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.111: 0.103: 0.094: 0.084: 0.075: 0.066: 0.058: 0.051: 0.045:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]



Фоп: 217 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 255 : 256 : 258 :  
Уоп: 1.21 : 2.80 : 5.38 : 7.22 : 8.46 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.284: 0.196: 0.147: 0.118: 0.098: 0.084: 0.071: 0.061: 0.052:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :  
~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 0.870 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=158)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.132: 0.175: 0.274: 0.503: 0.870: 0.833:  
Сс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.066: 0.088: 0.137: 0.252: 0.435: 0.416:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 : 158 : 207 :  
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 8.38 : 6.29 : 3.11 : 1.23 : 0.87 : 0.68 : 0.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.131: 0.175: 0.273: 0.502: 0.869: 0.831:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.466: 0.257: 0.168: 0.128: 0.104: 0.087: 0.074: 0.063: 0.054:  
Сс : 0.233: 0.129: 0.084: 0.064: 0.052: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027:  
Фоп: 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 :  
Уоп: 0.90 : 1.39 : 3.29 : 6.56 : 8.63 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.465: 0.257: 0.168: 0.127: 0.104: 0.087: 0.074: 0.063: 0.053:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : :  
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : :  
~~~~~

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 1.326 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=261)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.077: 0.091: 0.109: 0.136: 0.186: 0.318: 0.687: 1.270: 1.326:  
Сс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.068: 0.093: 0.159: 0.344: 0.635: 0.663:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 101 : 261 :  
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.82 : 8.13 : 6.03 : 3.13 : 1.00 : 0.76 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.090: 0.108: 0.136: 0.185: 0.316: 0.682: 1.270: 1.323:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: : 0.003:  
Ки : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : : 0001 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : 6008 : 0001 : : :  
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.615: 0.293: 0.178: 0.132: 0.106: 0.089: 0.075: 0.063: 0.054:  
Сс : 0.308: 0.146: 0.089: 0.066: 0.053: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027:  
Фоп: 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
~~~~~

Уоп: 0.80 : 1.16 : 3.03 : 6.29 : 8.40 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.614: 0.292: 0.178: 0.132: 0.106: 0.088: 0.075: 0.063: 0.054:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: : : : : : : : :  
Ки: 0001 : 0001 : : : : : : : : :  
Ви: : : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : :

y= 49 : Y-строка 12 Смах= 1.012 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 26)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.076: 0.090: 0.107: 0.133: 0.179: 0.286: 0.550: 1.012: 0.963:  
Сс: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.066: 0.090: 0.143: 0.275: 0.506: 0.482:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 75 : 58 : 26 : 328 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.31 : 6.24 : 3.03 : 1.20 : 0.85 : 0.63 : 0.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.076: 0.089: 0.106: 0.132: 0.178: 0.284: 0.546: 1.011: 0.963:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.503: 0.266: 0.171: 0.129: 0.104: 0.088: 0.074: 0.063: 0.054:  
Сс: 0.252: 0.133: 0.086: 0.065: 0.052: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027:  
Фоп: 300 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :  
Уоп: 0.87 : 1.27 : 3.24 : 6.41 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.502: 0.265: 0.171: 0.129: 0.104: 0.088: 0.074: 0.063: 0.054:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: : : : : : : :  
Ки: 0001 : 0001 : : : : : : : :

y= -51 : Y-строка 13 Смах= 0.446 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 13)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.073: 0.086: 0.102: 0.124: 0.157: 0.217: 0.329: 0.446: 0.435:  
Сс: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.051: 0.062: 0.079: 0.108: 0.164: 0.223: 0.217:  
Фоп: 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 71 : 67 : 61 : 52 : 37 : 13 : 344 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 6.84 : 4.36 : 1.59 : 1.00 : 0.92 : 0.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.073: 0.086: 0.101: 0.123: 0.156: 0.216: 0.327: 0.444: 0.434:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.312: 0.207: 0.151: 0.121: 0.100: 0.085: 0.072: 0.061: 0.053:  
Сс: 0.156: 0.103: 0.076: 0.060: 0.050: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026:  
Фоп: 321 : 307 : 298 : 293 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 :  
Уоп: 1.00 : 2.43 : 4.57 : 7.11 : 9.01 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :  
Ви: 0.311: 0.206: 0.151: 0.120: 0.099: 0.084: 0.072: 0.061: 0.053:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011 :  
Ви: 0.001: : : : : : : : :  
Ки: 0001: : : : : : : : :  
~~~~~

у= -151: Y-строка 14 Cmax= 0.235 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 9)

-----  
:  
-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.070: 0.082: 0.095: 0.112: 0.134: 0.164: 0.202: 0.235: 0.232:  
Cс: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.067: 0.082: 0.101: 0.117: 0.116:  
Фоп: 79: 78: 77: 76: 74: 73: 71: 69: 66: 62: 57: 50: 40: 26: 9: 349:  
Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 9.08: 7.86: 6.19: 3.42: 2.61: 1.56: 1.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.069: 0.081: 0.095: 0.111: 0.133: 0.164: 0.201: 0.234: 0.232:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011 :  
Ви: : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки: : : : : : : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.197: 0.160: 0.131: 0.109: 0.093: 0.080: 0.069: 0.059: 0.051:  
Cс: 0.098: 0.080: 0.065: 0.054: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025:  
Фоп: 332: 319: 309: 303: 298: 294: 291: 289: 287 :  
Уоп: 2.76: 3.56: 6.35: 8.03: 9.37: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.197: 0.159: 0.130: 0.109: 0.093: 0.080: 0.068: 0.059: 0.051:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011 :  
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

у= -251: Y-строка 15 Cmax= 0.156 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 6)

-----  
:  
-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.075: 0.087: 0.099: 0.114: 0.131: 0.146: 0.156: 0.156:  
Cс: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.057: 0.065: 0.073: 0.078: 0.078:  
Фоп: 75: 74: 73: 71: 69: 68: 65: 62: 59: 54: 49: 41: 32: 20: 6: 352 :  
Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 9.15: 7.67: 6.41: 5.45: 3.68: 4.33 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.065: 0.075: 0.086: 0.099: 0.113: 0.130: 0.146: 0.156: 0.155:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011 :  
Ви: : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки: : : : : : : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: : :  
~~~~~  
~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.144: 0.128: 0.112: 0.097: 0.085: 0.074: 0.064: 0.055: 0.048:  
Cс: 0.072: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:  
Фоп: 338: 327: 318: 311: 305: 301: 297: 295: 292 :  
Уоп: 5.53: 6.59: 7.78: 8.63: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.144: 0.128: 0.112: 0.097: 0.085: 0.074: 0.064: 0.055: 0.048:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

Ви : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : :  
~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Стах= 0.121 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 5)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.060: 0.069: 0.078: 0.088: 0.098: 0.108: 0.116: 0.121: 0.120:  
Cс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.054: 0.058: 0.061: 0.060:  
Фоп: 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 5 : 353 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.54 :8.22 :7.43 :7.08 :7.11 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.060: 0.068: 0.078: 0.088: 0.098: 0.107: 0.116: 0.121: 0.120:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.115: 0.106: 0.097: 0.087: 0.077: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045:  
Cс : 0.058: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:  
Фоп: 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 :  
Uоп: 7.58 : 8.27 : 8.82 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.115: 0.106: 0.096: 0.086: 0.076: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Стах= 0.099 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.077: 0.085: 0.091: 0.096: 0.099: 0.099:  
Cс : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.046: 0.048: 0.049: 0.049:  
Фоп: 68 : 66 : 65 : 63 : 60 : 58 : 55 : 52 : 47 : 43 : 37 : 30 : 22 : 14 : 4 : 355 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.78 :8.87 :9.15 :8.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.069: 0.077: 0.084: 0.091: 0.096: 0.099: 0.098:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.096: 0.090: 0.084: 0.076: 0.068: 0.061: 0.054: 0.048: 0.042:  
Cс : 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:  
Фоп: 345 : 337 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 :  
Uоп: 8.93 : 9.81 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.096: 0.090: 0.084: 0.076: 0.068: 0.061: 0.054: 0.048: 0.042:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.083 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.044: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.073: 0.078: 0.082: 0.083: 0.083:

[illegible][illegible]

$y = -651$  : Y-строка 19  $C_{\max} = 0.071$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра= 3)

[illegible]

$x = -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:$   
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$   
 $Q_c: 0.069: 0.066: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:$   
 $C_c: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:$   
 $\Phi_{оп}: 349: 342: 336: 330: 325: 320: 316: 313: 310:$   
 $U_{оп}: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:$   
 $\quad \quad \quad : \quad \quad \quad : \quad \quad \quad : \quad \quad \quad : \quad \quad \quad : \quad \quad \quad :$   
 $V_{и}: 0.069: 0.066: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:$   
 $K_{и}: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:$

$y = -751$  : Y-строка 20  $\sigma_{\max} = 0.060$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра= 3)

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
\*-----C-----

A horizontal number line with tick marks labeled from 1 to 18. A point labeled 'C' is marked on the line between 13 and 14, approximately at the 13.7 position.

|       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 1 |
| 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 2 |
| 0.061 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 3 |
| 0.070 | 0.065 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 4 |
| 0.082 | 0.074 | 0.067 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 5 |
| 0.094 | 0.085 | 0.075 | 0.066 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | 6 |
| 0.109 | 0.096 | 0.084 | 0.073 | 0.063 | 0.055 | 0.048 | 0.042 | 7 |
| 0.127 | 0.107 | 0.092 | 0.079 | 0.068 | 0.058 | 0.050 | 0.043 | 8 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.32571$  долей ПДК  $= 0.66286$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -119.0$  м  
( X-столбец 16, Y-строка 11)  $Y_m = 149.0$  м  
При опасном направлении ветра : 261 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) 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   |

~~~~~

[illegible]

Ви : 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.069: 0.072: 0.075: 0.081: 0.087: 0.091: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094:  
Cс : 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:  
Фоп: 138 : 142 : 145 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 190 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.79 :9.26 :9.03 :9.24 :9.29 :9.48 :9.52 :9.51 :9.38 :9.27 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.068: 0.071: 0.075: 0.081: 0.086: 0.091: 0.093: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.104: 0.108: 0.112: 0.120: 0.124: 0.122: 0.116: 0.115: 0.111: 0.108: 0.105:  
Cс : 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.060: 0.062: 0.061: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053:  
Фоп: 217 : 222 : 227 : 231 : 236 : 241 : 246 : 256 : 267 : 278 : 289 : 292 : 297 : 302 : 307 :  
Uоп: 9.03 : 8.74 : 8.48 : 9.15 : 8.54 : 8.21 : 7.78 : 7.18 : 6.88 : 6.94 : 7.41 : 7.59 : 7.94 : 8.17 : 8.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.095: 0.096: 0.098: 0.100: 0.104: 0.107: 0.112: 0.120: 0.124: 0.122: 0.116: 0.114: 0.111: 0.108: 0.105:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.102: 0.099: 0.094: 0.087: 0.080:  
Cс : 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040:  
Фоп: 312 : 317 : 322 : 327 : 332 : 337 : 342 : 347 : 352 : 0 : 9 : 17 : 25 : 32 : 37 :  
Uоп: 8.63 : 8.72 : 9.15 : 8.97 : 9.01 : 9.00 : 8.96 : 8.63 : 8.63 : 8.63 : 8.72 : 8.48 : 9.34 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.102: 0.098: 0.093: 0.087: 0.080:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.078: 0.075: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064:  
Cс : 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:  
Фоп: 39 : 42 : 46 : 49 : 52 : 55 : 59 : 62 : 65 : 69 : 72 : 75 : 79 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.078: 0.074: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12398 доли ПДК |  
| 0.06199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град. и скорости ветра 6.88 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001901 6011 | П1  | 0.2931 | 0.123529 | 99.6     | 99.6   | 0.421449274  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.123529 | 99.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000455 | 0.4      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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 | H   | D | Wo | V1  | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001901 0001 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -225 | 110 | 3  | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0014590 |        |
| 001901 6003 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -350 | 270 | 25 | 25 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0029180 |        |
| 001901 6008 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -295 | 145 | 25 | 25 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0365000 |        |
| 001901 6011 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -175 | 140 | 50 | 50 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 4.623335  |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |           |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|------|--|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См                     | Ум        | Хм   |  |
| 1                                         | 001901 0001 | 0.001459 | П1  | 0.010422               | 0.50      | 11.4 |  |
| 2                                         | 001901 6003 | 0.002918 | П1  | 0.020844               | 0.50      | 11.4 |  |
| 3                                         | 001901 6008 | 0.036500 | П1  | 0.260731               | 0.50      | 11.4 |  |
| 4                                         | 001901 6011 | 4.623335 | П1  | 3.893389               | 0.50      | 28.5 |  |
| Суммарный Мq =                            |             |          |     | 4.664212               | г/с       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 4.185387               | долей ПДК |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.50                   | м/с       |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100  
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 10.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.079 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----

Qс : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069: 0.073: 0.076: 0.078: 0.079: 0.079:

Сс : 0.154: 0.168: 0.185: 0.202: 0.221: 0.240: 0.261: 0.282: 0.303: 0.326: 0.347: 0.365: 0.379: 0.391: 0.395: 0.396:

Фоп: 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 148 : 152 : 156 : 161 : 166 : 172 : 178 : 183 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.072: 0.075: 0.078: 0.078: 0.079:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

~~~~~

-----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----

Qс : 0.078: 0.076: 0.072: 0.069: 0.065: 0.060: 0.056: 0.051: 0.047:

Сс : 0.390: 0.378: 0.362: 0.343: 0.323: 0.301: 0.279: 0.257: 0.236:

Фоп: 189 : 194 : 199 : 204 : 209 : 213 : 217 : 220 : 223 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.077: 0.075: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : :

~~~~~

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc: 0.091: 0.088: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052:  
Cc: 0.453: 0.438: 0.416: 0.392: 0.364: 0.338: 0.310: 0.283: 0.258:  
Фоп: 190 : 196 : 201 : 207 : 211 : 216 : 220 : 223 : 226 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.090: 0.087: 0.083: 0.078: 0.072: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

$y = 949$  : Y-строка 3  $S_{\max} = 0.108$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=177)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc: 0.106: 0.102: 0.096: 0.090: 0.083: 0.076: 0.069: 0.062: 0.056:  
Cc: 0.530: 0.508: 0.481: 0.448: 0.413: 0.379: 0.344: 0.312: 0.282:  
Фоп: 191 : 198 : 204 : 209 : 215 : 219 : 223 : 227 : 230 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.105: 0.101: 0.096: 0.089: 0.082: 0.075: 0.068: 0.062: 0.056:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

$y = 849$  : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.127$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=176)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.070: 0.078: 0.086: 0.095: 0.104: 0.113: 0.120: 0.125: 0.127: 0.127:  
Cc : 0.182: 0.204: 0.226: 0.251: 0.280: 0.312: 0.348: 0.388: 0.431: 0.475: 0.521: 0.563: 0.599: 0.624: 0.637: 0.637:





Ви : 0.040: 0.044: 0.050: 0.056: 0.063: 0.072: 0.082: 0.093: 0.106: 0.120: 0.135: 0.150: 0.164: 0.176: 0.183: 0.182:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: : : :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.175: 0.163: 0.149: 0.134: 0.119: 0.105: 0.092: 0.081: 0.071:  
Cc : 0.877: 0.815: 0.745: 0.671: 0.595: 0.526: 0.462: 0.405: 0.357:  
Фоп: 197 : 207 : 215 : 222 : 228 : 232 : 236 : 239 : 242 :  
Uоп: 7.86 : 7.78 : 9.25 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.175: 0.162: 0.148: 0.133: 0.118: 0.104: 0.092: 0.080: 0.071:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

у= 549 : Y-строка 7 Стах= 0.233 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=174)  
-----  
:

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.089: 0.103: 0.118: 0.136: 0.154: 0.175: 0.198: 0.219: 0.233: 0.232:  
Cc : 0.209: 0.234: 0.263: 0.298: 0.339: 0.388: 0.447: 0.514: 0.590: 0.679: 0.771: 0.875: 0.991: 1.097: 1.166: 1.161:  
Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 127 : 133 : 140 : 149 : 161 : 174 : 188 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.73 : 7.95 : 6.72 : 5.80 : 5.32 : 5.37 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.088: 0.101: 0.116: 0.134: 0.153: 0.174: 0.198: 0.219: 0.233: 0.232:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: : : :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.218: 0.196: 0.172: 0.151: 0.133: 0.116: 0.100: 0.087: 0.076:  
Cc : 1.088: 0.978: 0.861: 0.757: 0.664: 0.578: 0.501: 0.435: 0.380:  
Фоп: 201 : 212 : 221 : 228 : 234 : 238 : 242 : 244 : 247 :  
Uоп: 5.91 : 6.86 : 8.08 : 8.99 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.217: 0.195: 0.171: 0.150: 0.132: 0.115: 0.099: 0.086: 0.075:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

у= 449 : Y-строка 8 Стах= 0.337 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=172)  
-----  
:

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.048: 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.095: 0.110: 0.129: 0.149: 0.174: 0.206: 0.247: 0.297: 0.337: 0.333:  
Cc : 0.215: 0.242: 0.273: 0.311: 0.355: 0.410: 0.475: 0.552: 0.643: 0.746: 0.870: 1.029: 1.234: 1.485: 1.683: 1.667:  
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 155 : 172 : 190 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.35 : 8.09 : 6.41 : 3.69 : 3.06 : 1.59 : 2.21 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.048: 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.093: 0.108: 0.126: 0.147: 0.172: 0.205: 0.246: 0.297: 0.336: 0.333:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : :  
~~~~~  
~~~~~

Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :  
Ви: : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : 6003 : 6003 : : : : :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.291: 0.241: 0.201: 0.170: 0.146: 0.125: 0.108: 0.093: 0.080:  
Сс: 1.456: 1.204: 1.006: 0.849: 0.729: 0.627: 0.538: 0.464: 0.401:  
Фоп: 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :  
Уоп: 3.18 : 4.48 : 6.48 : 8.32 : 9.63 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.291: 0.240: 0.200: 0.168: 0.144: 0.124: 0.107: 0.092: 0.079:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : :

-----  
у= 349 : Y-строка 9 Смах= 0.615 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=168)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.044: 0.049: 0.056: 0.064: 0.074: 0.085: 0.100: 0.117: 0.138: 0.161: 0.194: 0.241: 0.325: 0.468: 0.615: 0.603:  
Сс: 0.219: 0.247: 0.280: 0.320: 0.369: 0.426: 0.499: 0.584: 0.688: 0.807: 0.970: 1.206: 1.623: 2.342: 3.076: 3.017:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 145 : 168 : 195 :  
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.01 : 7.08 : 4.46 : 2.38 : 1.14 : 0.98 : 0.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.043: 0.049: 0.055: 0.063: 0.072: 0.084: 0.098: 0.114: 0.135: 0.158: 0.191: 0.239: 0.322: 0.468: 0.615: 0.603:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.000: : 0.001:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : : 6008 :  
Ви: : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : 6003 : 6008 : : : : :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.449: 0.311: 0.233: 0.188: 0.156: 0.133: 0.113: 0.097: 0.083:  
Сс: 2.247: 1.555: 1.166: 0.940: 0.782: 0.667: 0.567: 0.485: 0.417:  
Фоп: 217 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 255 : 256 : 258 :  
Уоп: 1.19 : 2.76 : 5.39 : 7.26 : 9.24 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.448: 0.310: 0.232: 0.186: 0.155: 0.132: 0.112: 0.096: 0.082:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : :

-----  
у= 249 : Y-строка 10 Смах= 1.372 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=158)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.075: 0.088: 0.103: 0.121: 0.143: 0.171: 0.212: 0.281: 0.436: 0.793: 1.372: 1.312:  
Сс: 0.222: 0.250: 0.286: 0.326: 0.377: 0.438: 0.513: 0.605: 0.717: 0.854: 1.058: 1.404: 2.181: 3.965: 6.858: 6.562:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 : 158 : 207 :

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Uon: | 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 10.00 | : 8.50  | : 6.41  | : 3.11  | : 1.20  | : 0.87  | : 0.68  | : 0.70  | : |
| :    | :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : |
| Vi : | 0.044 | : 0.049 | : 0.056 | : 0.064 | : 0.074 | : 0.086 | : 0.101 | : 0.119 | : 0.140 | : 0.167 | : 0.207 | : 0.276 | : 0.430 | : 0.793 | : 1.371 | : 1.311 | :       |   |
| Kи : | 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | : 6011  | :       |   |
| Vi : | 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | :       | :       | : 0.001 |   |
| Kи : | 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | :       | :       | :       | : 6008  |   |

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.796: 0.422: 0.272: 0.205: 0.166: 0.140: 0.118: 0.100: 0.086:  
Cc : 3.981: 2.108: 1.358: 1.026: 0.831: 0.700: 0.591: 0.502: 0.428:  
Фоп: 300 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :  
Uоп: 0.87 : 1.27 : 3.24 : 6.60 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.792: 0.419: 0.269: 0.203: 0.164: 0.138: 0.117: 0.099: 0.085:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.701 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 13)

[illegible]

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.493: 0.327: 0.240: 0.191: 0.159: 0.135: 0.115: 0.098: 0.084:
Cc : 2.466: 1.634: 1.200: 0.957: 0.794: 0.674: 0.573: 0.488: 0.419:
Фоп: 321 : 307 : 298 : 293 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 :
Uоп: 1.00 : 2.42 : 4.56 : 7.17 : 9.06 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.491: 0.325: 0.238: 0.190: 0.157: 0.133: 0.113: 0.096: 0.083:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

$y = -151$  : Y-строка 14  $C_{\max} = 0.370$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра= 9)

[illegible]





-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.128: 0.122: 0.114: 0.105: 0.096: 0.086: 0.078: 0.070: 0.062:  
Сс : 0.641: 0.611: 0.572: 0.526: 0.480: 0.432: 0.388: 0.348: 0.312:  
Фоп: 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.128: 0.122: 0.114: 0.104: 0.095: 0.086: 0.077: 0.069: 0.062:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

-----  
у= -651 : Y-строка 19 Стах= 0.112 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.053: 0.058: 0.064: 0.071: 0.078: 0.085: 0.093: 0.099: 0.105: 0.109: 0.112: 0.111:  
Сс : 0.173: 0.194: 0.214: 0.237: 0.263: 0.291: 0.322: 0.356: 0.391: 0.427: 0.464: 0.497: 0.527: 0.547: 0.558: 0.557:  
Фоп: 61 : 59 : 58 : 55 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 356 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.070: 0.078: 0.085: 0.092: 0.099: 0.105: 0.109: 0.111: 0.111:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.109: 0.105: 0.099: 0.092: 0.085: 0.077: 0.070: 0.063: 0.057:  
Сс : 0.545: 0.524: 0.494: 0.460: 0.424: 0.386: 0.351: 0.317: 0.286:  
Фоп: 349 : 342 : 336 : 330 : 325 : 320 : 316 : 313 : 310 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.108: 0.104: 0.098: 0.091: 0.084: 0.077: 0.069: 0.063: 0.057:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

-----  
у= -751 : Y-строка 20 Стах= 0.095 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.064: 0.070: 0.075: 0.081: 0.086: 0.090: 0.093: 0.095: 0.095:  
Сс : 0.165: 0.181: 0.201: 0.221: 0.242: 0.266: 0.292: 0.320: 0.348: 0.377: 0.404: 0.431: 0.452: 0.467: 0.475: 0.474:  
Фоп: 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 47 : 43 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 3 : 356 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.075: 0.080: 0.086: 0.090: 0.093: 0.094: 0.094:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
:

Qс : 0.093: 0.090: 0.086: 0.080: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053:  
 Сс : 0.466: 0.450: 0.428: 0.402: 0.374: 0.344: 0.316: 0.289: 0.263:  
 Фоп: 350 : 344 : 338 : 333 : 328 : 324 : 320 : 316 : 313 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
      :     :     :     :     :     :     :     :     :  
 Ви : 0.093: 0.089: 0.085: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057: 0.052:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -851 : Y-строка 21 Cтаx= 0.081 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=357)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.071: 0.075: 0.078: 0.080: 0.081: 0.081:  
 Сс : 0.155: 0.169: 0.187: 0.205: 0.223: 0.243: 0.265: 0.287: 0.311: 0.333: 0.355: 0.374: 0.390: 0.401: 0.406: 0.406:  
 Фоп: 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 8 : 2 : 357 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
 Ви : 0.031: 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.061: 0.066: 0.070: 0.074: 0.077: 0.080: 0.081: 0.081:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.080: 0.077: 0.074: 0.070: 0.066: 0.061: 0.057: 0.052: 0.048:  
 Сс : 0.401: 0.387: 0.372: 0.352: 0.330: 0.307: 0.284: 0.262: 0.241:  
 Фоп: 351 : 345 : 340 : 335 : 331 : 326 : 323 : 319 : 316 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
      :     :     :     :     :     :     :     :     :  
 Ви : 0.080: 0.077: 0.074: 0.070: 0.065: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.09555 доли ПДК |  
 | 10.47776 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град. и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001901 | 6011 | П1     | 4.6233   | 2.086146 | 99.6   | 0.451221436  |
| В сумме =                   |        |      |        | 2.086146 | 99.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.009407 | 0.4      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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= -419 м; Y= 149 |



~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

\*-----C-----

19 20 21 22 23 24 25

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----

0.129 0.118 0.106 0.095 0.084 0.075 0.066 | 5

y= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:  
-----  
x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:



5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=182)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|~~~~~|

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 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= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=182)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|~~~~~|

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 949 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=183)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=183)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=184)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=185)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=186)

-----

:\_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=190)

-----

:\_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.019: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=201)

-----

:\_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.040: 0.056: 0.023: 0.014:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 115 : 139 : 201 : 239 : 251 :

Уоп: 0.72 : 0.71 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 6.41 : 1.13 : 0.93 : 3.73 : 9.46 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :

Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 0.72 :

~~~~~

```

=====
:_____
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.071: 0.147: 0.028: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000:
Φοπ: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 83 : 73 : 304 : 279 : 275 :
Уоп: 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.61 : 0.84 : 0.59 : 2.42 : 8.81 :
~~~~~
~~~~~

```

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.009:0.006:0.005:0.003:0.003:0.002:0.002:0.001:0.001:
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
Фоп: 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.72 :
~~~~~

```

[illegible]

```
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009:0.006:0.004:0.003:0.003:0.002:0.002:0.001:0.001:
Cc : 0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:0.000:
~~~~~
```

[illegible]

```
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

[illegible]



```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
y= -151 : Y-строка 14  Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=356)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 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:
~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=357)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~

-----
y= -351 : Y-строка 16  Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=357)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=358)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

```

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -551 : Y-строка 18 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=358)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

O<sub>C</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$y = -651$  : Y-строка 19  $\sigma_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=358)

•

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

O<sub>C</sub> : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$y = -751$ : Y-строка 20  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр.ветра=358)

•

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$$Q_C : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$$

$y = -851$ : Y-строка 21  $\Sigma \max = 0.001$  долей ПДК ( $x = -319.0$ ; напр. ветра=358)

•

-----

[illegible]

— — — —

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

[illegible]

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

0.00294 мг/м3

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

В сумме = 0.146835 100.0

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 100 м

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

\*-----C-----

11-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.016 0.026 0.030 0.019 0.013 0.009 0.006 C-11

12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.014 0.015 0.013 0.010 0.007 0.005 |-12  
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 |-13  
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-14  
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-15  
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-16  
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-17  
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18  
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-19  
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20  
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21  
|-----C-----|  
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  
|-----|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1  
|  
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2  
|  
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3  
|  
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4  
|  
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5  
|  
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 6  
|  
0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7  
|  
0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8  
|  
0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9  
|  
0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10  
|  
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 C-11  
|  
0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-12  
|  
0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-13  
|  
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-14  
|  
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-15  
|  
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16  
|  
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17  
|  
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18  
|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19  
|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20  
|

~~~~~

.....

0101010101010101

.....

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00536 доли ПДК |  
| 0.00011 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |             |     |            |          |          |        |              |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                     | 001901 6003 | П1  | 0.00019955 | 0.005360 | 100.0    | 100.0  | 26.8622284   |
| В сумме =                                                             |             |     |            | 0.005360 | 100.0    |        |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 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 |     |     |   |    |     |      |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| ~~                                                                                                               |     |     |   |    |     |      |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001901 6003                                                                                                      | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | -350 | 270 | 25 | 25 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0002768 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 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 |  
|п/п|<об-п>|<ис>|-----|----|-[доли ПДК]|--[м/с]|----[м]---|  
| 1 | 001901 6003 | 0.000277 | П1 | 0.148295 | 0.50 | 5.7 |  
|~~~~~|  
| Суммарный Мq = 0.000277 г/с |  
| Сумма См по всем источникам = 0.148295 долей ПДК |  
|-----|  
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

[illegible]





[illegible]





~~~~~

-----

—

[illegible][illegible][illegible][illegible]

~~~~~

— — — — —

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$C_E$ : 0.0000: 0.0000: 0.0000: 0.0000: 0.0000: 0.0000: 0.0000: 0.0000: 0.0000:

CE : 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000.

y obs.

—

$$\lambda = -1019, -1919, -1419, -1919, -1219, -1119, -1019, -919, -819, -719, -619, -519, -419,$$
[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

-----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

[illegible]

0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$C_E$ : 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000;

CC : 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000.

\_\_\_\_\_

—

-----

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

— — — —

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*

OC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

CE : 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000;

CE : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

y 05.

—

$\lambda = -1019, -1919, -1719, -1519, -1219, -1119, -1019, -919, -819, -719, -619, -519, -419,$

[illegible][illegible]

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02439 доли ПДК |

| 0.00488 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 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. %| Коэф.влияния |

|----|<Об-П>--<Ис>|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |001901 6003| ПП| 0.00027680| 0.024390 | 100.0 | 100.0 | 88.1123962 |

| В сумме = 0.024390 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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

ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18               |
| *-----C----- |   |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
| 1-           | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1              |
| 2-           | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2              |
| 3-           | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3              |
| 4-           | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4              |
| 5-           | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5              |
| 6-           | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 6              |
| 7-           | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7              |
| 8-           | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.000  - 8       |
| 9-           | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001  - 9       |
| 10-          | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.024 | 0.005 | 0.002 | 0.001 0.001  -10 |
| 11-С         | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 С-11       |
| 12-          | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -12              |



[illegible]

Город :006 Павлодарская область.



Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100  
 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 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

[illegible]

```

~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.472: 0.439: 0.405: 0.371: 0.338: 0.306: 0.277: 0.251: 0.227:
Сс : 0.094: 0.088: 0.081: 0.074: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045:
Фоп: 204 : 209 : 214 : 219 : 223 : 226 : 230 : 232 : 235 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= 949 : Y-строка 3 Стах= 0.630 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.226: 0.251: 0.280: 0.312: 0.348: 0.387: 0.429: 0.473: 0.518: 0.559: 0.594: 0.617: 0.630: 0.628: 0.612: 0.583:
Сс : 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.070: 0.077: 0.086: 0.095: 0.104: 0.112: 0.119: 0.123: 0.126: 0.126: 0.122: 0.117:
Фоп: 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 162 : 170 : 177 : 185 : 193 : 200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.546: 0.504: 0.460: 0.415: 0.374: 0.336: 0.302: 0.271: 0.243:
Сс : 0.109: 0.101: 0.092: 0.083: 0.075: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
Фоп: 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----
y=  849 : Y-строка 4  Стах=  0.747 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)
-----
:
-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.240: 0.269: 0.301: 0.339: 0.381: 0.428: 0.480: 0.536: 0.594: 0.649: 0.695: 0.731: 0.747: 0.745: 0.722: 0.683:
Сс : 0.048: 0.054: 0.060: 0.068: 0.076: 0.086: 0.096: 0.107: 0.119: 0.130: 0.139: 0.146: 0.149: 0.149: 0.144: 0.137:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 135 : 139 : 145 : 152 : 159 : 168 : 177 : 186 : 195 : 203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 9.28 : 9.44 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.631: 0.576: 0.519: 0.464: 0.413: 0.367: 0.326: 0.290: 0.259:
Сс : 0.126: 0.115: 0.104: 0.093: 0.083: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052:
Фоп: 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= 749 : Y-строка 5 Стах= 0.901 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=176)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.253: 0.285: 0.322: 0.365: 0.415: 0.471: 0.535: 0.605: 0.679: 0.750: 0.819: 0.872: 0.901: 0.896: 0.856: 0.797:
Сс : 0.051: 0.057: 0.064: 0.073: 0.083: 0.094: 0.107: 0.121: 0.136: 0.150: 0.164: 0.174: 0.180: 0.179: 0.171: 0.159:
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 176 : 187 : 198 : 207 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.20 : 7.86 : 8.00 : 7.78 : 7.78 : 8.22 : 8.98 :
~~~~~
~~~~~

```

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.730: 0.656: 0.583: 0.515: 0.452: 0.398: 0.350: 0.310: 0.274:  
Cс : 0.146: 0.131: 0.117: 0.103: 0.090: 0.080: 0.070: 0.062: 0.055:  
Фоп: 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 : 244 : 246 :  
Уоп: 9.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 1.137 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=175)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.265: 0.299: 0.341: 0.389: 0.448: 0.515: 0.592: 0.677: 0.771: 0.875: 0.986: 1.082: 1.137: 1.128: 1.054: 0.951:  
Cс : 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.090: 0.103: 0.118: 0.135: 0.154: 0.175: 0.197: 0.216: 0.227: 0.226: 0.211: 0.190:  
Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 142 : 151 : 162 : 175 : 189 : 201 : 212 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.81 : 7.97 : 6.89 : 6.01 : 5.62 : 5.69 : 6.26 : 7.23 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.840: 0.740: 0.650: 0.564: 0.492: 0.428: 0.373: 0.327: 0.288:  
Cс : 0.168: 0.148: 0.130: 0.113: 0.098: 0.086: 0.075: 0.065: 0.058:  
Фоп: 221 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 :  
Уоп: 8.46 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 1.605 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=174)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.275: 0.313: 0.358: 0.413: 0.477: 0.554: 0.645: 0.747: 0.871: 1.031: 1.227: 1.449: 1.605: 1.569: 1.386: 1.158:  
Cс : 0.055: 0.063: 0.072: 0.083: 0.095: 0.111: 0.129: 0.149: 0.174: 0.206: 0.245: 0.290: 0.321: 0.314: 0.277: 0.232:  
Фоп: 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 144 : 158 : 174 : 192 : 207 : 219 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.27 : 8.02 : 6.41 : 4.48 : 3.30 : 2.64 : 2.76 : 3.18 : 5.49 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.973: 0.828: 0.714: 0.614: 0.528: 0.454: 0.393: 0.343: 0.299:  
Cс : 0.195: 0.166: 0.143: 0.123: 0.106: 0.091: 0.079: 0.069: 0.060:  
Фоп: 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
Уоп: 6.94 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 2.846 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=171)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.283: 0.324: 0.372: 0.429: 0.502: 0.587: 0.688: 0.809: 0.976: 1.218: 1.619: 2.271: 2.846: 2.723: 2.048: 1.468:  
Cс : 0.057: 0.065: 0.074: 0.086: 0.100: 0.117: 0.138: 0.162: 0.195: 0.244: 0.324: 0.454: 0.569: 0.545: 0.410: 0.294:  
Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 217 : 230 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 6.93 : 4.54 : 2.61 : 1.21 : 1.03 : 1.00 : 1.39 : 3.26 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:



Сс : 0.267: 0.203: 0.164: 0.138: 0.117: 0.099: 0.085: 0.073: 0.064:  
Фоп: 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :  
Uоп: 3.33 : 6.47 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Cmax= 4.061 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.286: 0.327: 0.377: 0.437: 0.511: 0.598: 0.705: 0.836: 1.024: 1.322: 1.895: 2.959: 4.061: 3.789: 2.573: 1.653:  
Сс : 0.057: 0.065: 0.075: 0.087: 0.102: 0.120: 0.141: 0.167: 0.205: 0.264: 0.379: 0.592: 0.812: 0.758: 0.515: 0.331:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 74 : 72 : 68 : 62 : 53 : 37 : 11 : 339 : 317 : 303 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.51 : 6.60 : 3.42 : 1.58 : 1.01 : 0.87 : 0.89 : 1.00 : 2.42 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.202: 0.955: 0.791: 0.670: 0.570: 0.484: 0.416: 0.360: 0.313:  
Сс : 0.240: 0.191: 0.158: 0.134: 0.114: 0.097: 0.083: 0.072: 0.063:  
Фоп: 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :  
Uоп: 4.65 : 7.18 : 8.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 2.057 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.279: 0.318: 0.366: 0.421: 0.489: 0.570: 0.666: 0.778: 0.920: 1.115: 1.397: 1.756: 2.057: 1.989: 1.632: 1.296:  
Сс : 0.056: 0.064: 0.073: 0.084: 0.098: 0.114: 0.133: 0.156: 0.184: 0.223: 0.279: 0.351: 0.411: 0.398: 0.326: 0.259:  
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 69 : 66 : 63 : 58 : 50 : 40 : 26 : 7 : 347 : 329 : 316 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 7.46 : 5.78 : 3.14 : 1.58 : 1.38 : 1.44 : 2.54 : 3.50 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.049: 0.870: 0.742: 0.633: 0.543: 0.466: 0.403: 0.349: 0.305:  
Сс : 0.210: 0.174: 0.148: 0.127: 0.109: 0.093: 0.081: 0.070: 0.061:  
Фоп: 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :  
Uоп: 6.29 : 8.02 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 1.321 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.270: 0.306: 0.350: 0.402: 0.462: 0.534: 0.617: 0.713: 0.818: 0.944: 1.090: 1.227: 1.321: 1.302: 1.185: 1.042:  
Сс : 0.054: 0.061: 0.070: 0.080: 0.092: 0.107: 0.123: 0.143: 0.164: 0.189: 0.218: 0.245: 0.264: 0.260: 0.237: 0.208:  
Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 55 : 49 : 42 : 32 : 20 : 5 : 350 : 336 : 325 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.78 : 7.22 : 6.00 : 4.44 : 3.42 : 3.47 : 5.32 : 6.35 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.902: 0.782: 0.680: 0.588: 0.510: 0.441: 0.384: 0.335: 0.294:  
Сс : 0.180: 0.156: 0.136: 0.118: 0.102: 0.088: 0.077: 0.067: 0.059:  
Фоп: 316 : 309 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :

~~~~~

\_\_\_\_\_

:

-----

Cc : 0.052: 0.058: 0.066: 0.076: 0.086: 0.099: 0.113: 0.128: 0.145: 0.161: 0.178: 0.193: 0.200: 0.199: 0.189: 0.173:

U<sub>0П</sub>:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.90 : 8.63 : 7.78 : 7.09 : 6.73 : 6.80 : 7.25 : 8.11 :

~~~~~

~~~~~

\_\_\_\_\_

Cc : 0.156: 0.139: 0.123: 0.108: 0.094: 0.083: 0.072: 0.064: 0.056:

U<sub>0Π</sub>: 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

■■■■■■■■■■

•

-----

Cc : 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.101: 0.114: 0.127: 0.139: 0.150: 0.158: 0.162: 0.161: 0.156: 0.147:

$\text{U}_{0\Pi}: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.21 : 9.05 : 8.72 : 8.72 : 8.51 : 9.64 :$

~~~~~

-----

Cc : 0.135: 0.123: 0.110: 0.098: 0.086: 0.076: 0.068: 0.060: 0.053:

[illegible][illegible]

---

•

-----

Cc : 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.081: 0.091: 0.101: 0.111: 0.120: 0.128: 0.134: 0.137: 0.136: 0.132: 0.125:

[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

Cc : 0.117: 0.107: 0.098: 0.088: 0.078: 0.070: 0.063: 0.056: 0.050:

[illegible][illegible]



7-| 0.273 0.313 0.336 0.413 0.477 0.534 0.643 0.747 0.871 1.031 1.227 1.449 1.603 1.503 1.500 1.150 0.973 0.820 |- /



8-| 0.283 0.324 0.372 0.429 0.502 0.587 0.688 0.809 0.976 1.218 1.619 2.271 2.846 2.723 2.048 1.468 1.126 0.916 |- 8  
 9-| 0.288 0.330 0.381 0.442 0.517 0.609 0.721 0.860 1.067 1.425 2.218 3.962 6.283 5.655 3.275 1.887 1.281 0.991 |- 9  
 10-| 0.291 0.333 0.385 0.447 0.525 0.621 0.735 0.882 1.112 1.544 2.692 5.862 10.134 10.220 4.464 2.187 1.370 1.028 |-10  
 11-C 0.289 0.332 0.384 0.446 0.523 0.617 0.730 0.875 1.096 1.497 2.502 5.027 9.431 8.166 3.957 2.075 1.337 1.013 C-11  
 12-| 0.286 0.327 0.377 0.437 0.511 0.598 0.705 0.836 1.024 1.322 1.895 2.959 4.061 3.789 2.573 1.653 1.202 0.955 |-12  
 13-| 0.279 0.318 0.366 0.421 0.489 0.570 0.666 0.778 0.920 1.115 1.397 1.756 2.057 1.989 1.632 1.296 1.049 0.870 |-13  
 14-| 0.270 0.306 0.350 0.402 0.462 0.534 0.617 0.713 0.818 0.944 1.090 1.227 1.321 1.302 1.185 1.042 0.902 0.782 |-14  
 15-| 0.259 0.292 0.331 0.378 0.431 0.493 0.563 0.640 0.723 0.806 0.892 0.963 1.002 0.994 0.943 0.865 0.778 0.696 |-15  
 16-| 0.247 0.277 0.311 0.351 0.397 0.450 0.507 0.570 0.635 0.697 0.752 0.792 0.812 0.806 0.781 0.735 0.676 0.614 |-16  
 17-| 0.233 0.260 0.290 0.325 0.364 0.406 0.454 0.503 0.553 0.600 0.641 0.670 0.684 0.680 0.662 0.627 0.585 0.536 |-17  
 18-| 0.219 0.242 0.269 0.298 0.331 0.366 0.404 0.442 0.481 0.517 0.547 0.568 0.576 0.576 0.563 0.538 0.506 0.470 |-18  
 19-| 0.205 0.226 0.248 0.274 0.300 0.330 0.360 0.390 0.419 0.446 0.469 0.483 0.491 0.489 0.479 0.462 0.438 0.411 |-19  
 20-| 0.192 0.209 0.229 0.250 0.272 0.296 0.320 0.344 0.367 0.387 0.402 0.415 0.420 0.419 0.411 0.398 0.380 0.359 |-20  
 21-| 0.175 0.193 0.211 0.228 0.247 0.266 0.284 0.303 0.322 0.337 0.349 0.358 0.362 0.360 0.356 0.346 0.332 0.316 |-21

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|  
 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

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

0.357 0.331 0.304 0.279 0.254 0.232 0.211 |- 1  
 0.405 0.371 0.338 0.306 0.277 0.251 0.227 |- 2  
 0.460 0.415 0.374 0.336 0.302 0.271 0.243 |- 3  
 0.519 0.464 0.413 0.367 0.326 0.290 0.259 |- 4  
 0.583 0.515 0.452 0.398 0.350 0.310 0.274 |- 5  
 0.650 0.564 0.492 0.428 0.373 0.327 0.288 |- 6  
 0.714 0.614 0.528 0.454 0.393 0.343 0.299 |- 7  
 0.767 0.654 0.558 0.476 0.411 0.356 0.310 |- 8  
 0.808 0.682 0.579 0.493 0.422 0.363 0.316 |- 9  
 0.828 0.697 0.588 0.498 0.426 0.367 0.319 |-10  
 0.822 0.690 0.584 0.497 0.424 0.366 0.318 C-11  
 0.791 0.670 0.570 0.484 0.416 0.360 0.313 |-12  
 0.742 0.633 0.543 0.466 0.403 0.349 0.305 |-13  
 0.680 0.588 0.510 0.441 0.384 0.335 0.294 |-14  
 0.616 0.538 0.472 0.413 0.362 0.319 0.281 |-15  
 0.548 0.488 0.432 0.381 0.338 0.299 0.266 |-16  
 0.488 0.438 0.392 0.351 0.314 0.280 0.251 |-17

x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:

[illegible]

```

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.660: 0.644: 0.632: 0.624: 0.617: 0.615: 0.615: 0.620: 0.627: 0.636: 0.650: 0.666: 0.687:
Cc : 0.132: 0.129: 0.126: 0.125: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.127: 0.130: 0.133: 0.137:
Фоп: 21 : 25 : 29 : 33 : 37 : 41 : 44 : 48 : 52 : 56 : 60 : 64 : 68 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Достигается при опасном направлении 184 град. и скорости ветра 7.86 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

### 3. Исходные параметры источников.

Город :006 Павлодарская область.

Вер.расч. :1    Расч.год: 2027    Расчет проводился 05.11.2025 10:54

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

Город :006 Павлодарская область.

Вер.расч. :1    Расч.год: 2027    Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 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     |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с]                | ---[м] |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 6006 | 0.594985 | П1   | 4.175394   | 0.50                   | 28.5   |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.594985 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |            |                        |        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 4.175394 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |            |                        |        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |            |                        |        |  |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.083: 0.088: 0.092: 0.095: 0.096: 0.096: 0.091:

Сс : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.055:

Фоп: 127 : 129 : 132 : 135 : 142 : 146 : 150 : 155 : 160 : 166 : 172 : 178 : 184 : 190 : 196 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.086: 0.081: 0.075: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045:

Сс : 0.052: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027:

Фоп: 202 : 207 : 211 : 216 : 220 : 223 : 226 : 229 : 232 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.113 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.045: 0.050: 0.055: 0.060: 0.067: 0.074: 0.081: 0.088: 0.095: 0.102: 0.107: 0.111: 0.113: 0.112: 0.110: 0.106:

Сс : 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.061: 0.064: 0.067: 0.068: 0.067: 0.066: 0.063:

Фоп: 124 : 126 : 129 : 131 : 135 : 138 : 142 : 147 : 152 : 158 : 164 : 171 : 178 : 185 : 191 : 198 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.100: 0.093: 0.085: 0.078: 0.071: 0.065: 0.058: 0.053: 0.048:

Сс : 0.060: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029:

Фоп: 204 : 209 : 214 : 219 : 223 : 226 : 230 : 232 : 235 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 949 : Y-строка 3 Стах= 0.133 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.048: 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082: 0.091: 0.100: 0.109: 0.118: 0.125: 0.130: 0.133: 0.133: 0.129: 0.123:

Сс : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.071: 0.075: 0.078: 0.080: 0.080: 0.078: 0.074:

Фоп: 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 162 : 170 : 177 : 185 : 193 : 200 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.115: 0.106: 0.097: 0.088: 0.079: 0.071: 0.064: 0.057: 0.051:

Сс : 0.069: 0.064: 0.058: 0.053: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031:

Фоп: 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 849 : Y-строка 4 Стах= 0.158 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.051: 0.057: 0.064: 0.071: 0.080: 0.090: 0.101: 0.113: 0.126: 0.137: 0.147: 0.154: 0.158: 0.157: 0.152: 0.144:

Сс : 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.068: 0.075: 0.082: 0.088: 0.093: 0.095: 0.094: 0.091: 0.087:

Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 135 : 139 : 145 : 152 : 159 : 168 : 177 : 186 : 195 : 203 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 9.28 : 9.44 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:



Сс : 0.123: 0.105: 0.090: 0.078: 0.067: 0.058: 0.050: 0.043: 0.038:  
Фоп: 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
Уоп: 6.94 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 449 : Y-строка 8 Стах= 0.601 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=171)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.060: 0.068: 0.079: 0.091: 0.106: 0.124: 0.145: 0.171: 0.206: 0.257: 0.342: 0.480: 0.601: 0.575: 0.432: 0.310:  
Сс : 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.064: 0.074: 0.087: 0.103: 0.124: 0.154: 0.205: 0.288: 0.361: 0.345: 0.259: 0.186:  
Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 217 : 230 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 6.93 : 4.54 : 2.61 : 1.21 : 1.03 : 1.00 : 1.39 : 3.26 :

~~~~~

~~~~~

----

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.238: 0.193: 0.162: 0.138: 0.118: 0.101: 0.087: 0.075: 0.065:  
Сс : 0.143: 0.116: 0.097: 0.083: 0.071: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039:  
Фоп: 239 : 244 : 248 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 :  
Уоп: 5.68 : 7.53 : 8.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 349 : Y-строка 9 Стах= 1.327 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=165)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.061: 0.070: 0.081: 0.093: 0.109: 0.129: 0.152: 0.182: 0.225: 0.301: 0.468: 0.837: 1.327: 1.194: 0.692: 0.398:  
Сс : 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.066: 0.077: 0.091: 0.109: 0.135: 0.181: 0.281: 0.502: 0.796: 0.716: 0.415: 0.239:  
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 118 : 133 : 165 : 208 : 233 : 245 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.18 : 6.17 : 3.04 : 1.22 : 0.88 : 0.72 : 0.75 : 0.96 : 1.59 :

~~~~~

~~~~~

----

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.271: 0.209: 0.171: 0.144: 0.122: 0.104: 0.089: 0.077: 0.067:  
Сс : 0.162: 0.126: 0.102: 0.086: 0.073: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040:  
Фоп: 251 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :  
Уоп: 3.56 : 6.84 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 2.158 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=251)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.111: 0.131: 0.155: 0.186: 0.235: 0.326: 0.568: 1.238: 2.140: 2.158: 0.943: 0.462:  
Сс : 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.093: 0.112: 0.141: 0.196: 0.341: 0.743: 1.284: 1.295: 0.566: 0.277:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 124 : 251 : 262 : 265 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.64 : 7.86 : 5.82 : 2.90 : 1.00 : 0.74 : 0.50 : 0.53 : 0.84 : 1.23 :

~~~~~

~~~~~

----

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.289: 0.217: 0.175: 0.147: 0.124: 0.105: 0.090: 0.078: 0.067:  
Сс : 0.174: 0.130: 0.105: 0.088: 0.075: 0.063: 0.054: 0.047: 0.040:  
Фоп: 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Уоп: 3.18 : 6.56 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Смах= 1.991 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 24)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.110: 0.130: 0.154: 0.185: 0.231: 0.316: 0.528: 1.061: 1.991: 1.724: 0.836: 0.438:

Cc : 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.066: 0.078: 0.093: 0.111: 0.139: 0.190: 0.317: 0.637: 1.195: 1.035: 0.501: 0.263:

Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 60 : 24 : 319 : 295 : 286 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 7.96 : 5.94 : 3.10 : 1.00 : 0.79 : 0.58 : 0.64 : 0.88 : 1.37 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.282: 0.214: 0.173: 0.146: 0.123: 0.105: 0.089: 0.077: 0.067:

Cc : 0.169: 0.128: 0.104: 0.087: 0.074: 0.063: 0.054: 0.046: 0.040:

Фоп: 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :

Уоп: 3.33 : 6.47 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Смах= 0.858 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.060: 0.069: 0.080: 0.092: 0.108: 0.126: 0.149: 0.177: 0.216: 0.279: 0.400: 0.625: 0.858: 0.800: 0.543: 0.349:

Cc : 0.036: 0.041: 0.048: 0.055: 0.065: 0.076: 0.089: 0.106: 0.130: 0.167: 0.240: 0.375: 0.515: 0.480: 0.326: 0.209:

Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 74 : 72 : 68 : 62 : 53 : 37 : 11 : 339 : 317 : 303 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.51 : 6.60 : 3.42 : 1.58 : 1.01 : 0.87 : 0.89 : 1.00 : 2.42 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.254: 0.202: 0.167: 0.142: 0.120: 0.102: 0.088: 0.076: 0.066:

Cc : 0.152: 0.121: 0.100: 0.085: 0.072: 0.061: 0.053: 0.046: 0.040:

Фоп: 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :

Уоп: 4.65 : 7.18 : 8.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Смах= 0.434 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.103: 0.120: 0.141: 0.164: 0.194: 0.235: 0.295: 0.371: 0.434: 0.420: 0.345: 0.274:

Cc : 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.084: 0.099: 0.117: 0.141: 0.177: 0.222: 0.261: 0.252: 0.207: 0.164:

Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 69 : 66 : 63 : 58 : 50 : 40 : 26 : 7 : 347 : 329 : 316 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 7.46 : 5.78 : 3.14 : 1.58 : 1.38 : 1.44 : 2.54 : 3.50 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.222: 0.184: 0.157: 0.134: 0.115: 0.098: 0.085: 0.074: 0.064:

Cc : 0.133: 0.110: 0.094: 0.080: 0.069: 0.059: 0.051: 0.044: 0.039:

Фоп: 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :

Уоп: 6.29 : 8.02 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~



y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 0.279 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.057: 0.065: 0.074: 0.085: 0.098: 0.113: 0.130: 0.151: 0.173: 0.199: 0.230: 0.259: 0.279: 0.275: 0.250: 0.220:

Cc: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.078: 0.090: 0.104: 0.120: 0.138: 0.155: 0.167: 0.165: 0.150: 0.132:

Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 55 : 49 : 42 : 32 : 20 : 5 : 350 : 336 : 325 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.78 : 7.22 : 6.00 : 4.44 : 3.42 : 3.47 : 5.32 : 6.35 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.191: 0.165: 0.144: 0.124: 0.108: 0.093: 0.081: 0.071: 0.062:

Cc: 0.114: 0.099: 0.086: 0.075: 0.065: 0.056: 0.049: 0.042: 0.037:

Фоп: 316 : 309 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :

Uоп: 7.78 : 8.50 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.212 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.055: 0.062: 0.070: 0.080: 0.091: 0.104: 0.119: 0.135: 0.153: 0.170: 0.188: 0.203: 0.212: 0.210: 0.199: 0.183:

Cc: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.062: 0.071: 0.081: 0.092: 0.102: 0.113: 0.122: 0.127: 0.126: 0.119: 0.110:

Фоп: 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 4 : 352 : 341 : 331 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.90 : 8.63 : 7.78 : 7.09 : 6.73 : 6.80 : 7.25 : 8.11 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.164: 0.147: 0.130: 0.114: 0.100: 0.087: 0.076: 0.067: 0.059:

Cc: 0.099: 0.088: 0.078: 0.068: 0.060: 0.052: 0.046: 0.040: 0.036:

Фоп: 322 : 316 : 310 : 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :

Uоп: 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.052: 0.058: 0.066: 0.074: 0.084: 0.095: 0.107: 0.120: 0.134: 0.147: 0.159: 0.167: 0.171: 0.170: 0.165: 0.155:

Cc: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.072: 0.080: 0.088: 0.095: 0.100: 0.103: 0.102: 0.099: 0.093:

Фоп: 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 13 : 3 : 353 : 344 : 335 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.21 : 9.06 : 8.72 : 8.72 : 8.51 : 9.64 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.143: 0.130: 0.116: 0.103: 0.091: 0.081: 0.071: 0.063: 0.056:

Cc: 0.086: 0.078: 0.069: 0.062: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034:

Фоп: 328 : 321 : 316 : 311 : 307 : 304 : 301 : 298 : 296 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

```

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.055: 0.061: 0.069: 0.077: 0.086: 0.096: 0.106: 0.117: 0.127: 0.135: 0.141: 0.145: 0.144: 0.140: 0.132:
Cc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.058: 0.064: 0.070: 0.076: 0.081: 0.085: 0.087: 0.086: 0.084: 0.079:
Фоп: 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 33 : 26 : 19 : 11 : 3 : 354 : 346 : 339 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.123: 0.113: 0.103: 0.092: 0.083: 0.074: 0.066: 0.059: 0.053:
Cc : 0.074: 0.068: 0.062: 0.055: 0.050: 0.044: 0.040: 0.035: 0.032:
Фоп: 332 : 325 : 320 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.070: 0.077: 0.085: 0.093: 0.102: 0.109: 0.115: 0.120: 0.122: 0.122: 0.119: 0.114:
Cc : 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.073: 0.073: 0.071: 0.068:
Фоп: 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 355 : 348 : 341 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.107: 0.099: 0.091: 0.083: 0.075: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050:
Cc : 0.064: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030:
Фоп: 335 : 329 : 324 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

y= -651 : Y-строка 19 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.048: 0.052: 0.058: 0.063: 0.070: 0.076: 0.082: 0.088: 0.094: 0.099: 0.102: 0.104: 0.103: 0.101: 0.098:
Cc : 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059:
Фоп: 55 : 52 : 50 : 47 : 44 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 2 : 356 : 349 : 343 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.092: 0.087: 0.080: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046:
Cc : 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.030: 0.028:
Фоп: 337 : 332 : 327 : 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 307 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

y= -751 : Y-строка 20 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

```

```

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.063: 0.068: 0.073: 0.077: 0.082: 0.085: 0.088: 0.089: 0.087: 0.084:
Сс : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050:
Фоп: 52 : 49 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 8 : 2 : 356 : 350 : 345 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.076: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043:
Сс : 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
Фоп: 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

```

y= -851 : Y-строка 21 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

```

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.071: 0.074: 0.076: 0.076: 0.076: 0.073:
Сс : 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044:
Фоп: 49 : 47 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 26 : 22 : 17 : 12 : 7 : 2 : 356 : 351 : 346 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040:
Сс : 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Фоп: 341 : 337 : 332 : 328 : 325 : 321 : 318 : 315 : 313 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.15819 доли ПДК |  
| 1.29492 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град. и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |          |          |             |                             |
|-------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|-----------------------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния                |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Мг)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=С/М ---- |
| 1                 | 001901 6006 | П1   | 0.5950 | 2.158193 | 100.0    | 100.0       | 3.6273062                   |
| В сумме =         |             |      |        | 2.158193 | 100.0    |             |                             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3  
\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |  
| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

1

|       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.151 | 0.130 | 0.112 | 0.096 | 0.083 | 0.072 | 0.063 |  | - 7  |
| 0.162 | 0.138 | 0.118 | 0.101 | 0.087 | 0.075 | 0.065 |  | - 8  |
| 0.171 | 0.144 | 0.122 | 0.104 | 0.089 | 0.077 | 0.067 |  | - 9  |
| 0.175 | 0.147 | 0.124 | 0.105 | 0.090 | 0.078 | 0.067 |  | -10  |
| 0.173 | 0.146 | 0.123 | 0.105 | 0.089 | 0.077 | 0.067 |  | C-11 |
| 0.167 | 0.142 | 0.120 | 0.102 | 0.088 | 0.076 | 0.066 |  | -12  |
| 0.157 | 0.134 | 0.115 | 0.098 | 0.085 | 0.074 | 0.064 |  | -13  |
| 0.144 | 0.124 | 0.108 | 0.093 | 0.081 | 0.071 | 0.062 |  | -14  |
| 0.130 | 0.114 | 0.100 | 0.087 | 0.076 | 0.067 | 0.059 |  | -15  |
| 0.116 | 0.103 | 0.091 | 0.081 | 0.071 | 0.063 | 0.056 |  | -16  |
| 0.103 | 0.092 | 0.083 | 0.074 | 0.066 | 0.059 | 0.053 |  | -17  |
| 0.091 | 0.083 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.050 |  | -18  |
| 0.080 | 0.074 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.046 |  | -19  |
| 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 |  | -20  |
| 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 |  | -21  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |  |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.15819$  долей ПДК = 1.29492 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м

( X-столбец 14, Y-строка 10)  $Y_m = 249.0$  м

При опасном направлении ветра : 251 град. и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|~~~~~

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

~~~~~

y= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:

-----

x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:

-----

Qс : 0.145: 0.152: 0.156: 0.157: 0.154: 0.153: 0.150: 0.149: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.152: 0.154: 0.157:

Cс : 0.087: 0.091: 0.094: 0.094: 0.092: 0.092: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094:

~~~~~  
~~~~~

Cc : 0.097: 0.099: 0.103: 0.109: 0.112: 0.112: 0.110: 0.105: 0.098: 0.096: 0.092: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083:

$$\text{U}_{\text{OII}}: 8.92 : 8.47 : 8.72 : 8.21 : 7.86 : 7.86 : 8.09 : 7.78 : 8.81 : 9.13 : 9.72 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :$$

~~~~~  
~~~~~

Cc : 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.082: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073:

[illegible]

~~~~~

Cc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.076: 0.079: 0.081: 0.085: 0.089: 0.090: 0.090: 0.088: 0.085:

[illegible]

~~~~~

Cc : 0.084: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.081: 0.082: 0.084: 0.087:

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

0.11230 МГ/М3

~~~~~

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|

|   |        |      |    |        |          |       |       |             |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 001901 | 6006 | Π1 | 0.5950 | 0.187174 | 100.0 | 100.0 | 0.314586043 |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|------|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м/с | м3/с | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 001901 6008 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | -295  | 145 | 25 | 25 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 1E-8      |        |
| 001901 6011 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | -175  | 140 | 50 | 50 | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000062 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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         | M          | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п- <об-п>- <ис>                                                                                                                                                           |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 6008 | 0.00000001 | П1  | 0.107150 | 0.50 | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001901 6011 | 0.00000620 | П1  | 7.831689 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00000621 г/с                                                                                                                                               |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 7.938839 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|
```

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

-----  
:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.047 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

-----  
:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.045: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 949 : Y-строка 3 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

-----  
:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.067: 0.070: 0.070:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 141 : 146 : 151 : 157 : 163 : 170 : 177 : 184 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.067: 0.070: 0.070:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.066: 0.059: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021:



Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 191 : 198 : 204 : 209 : 215 : 219 : 223 : 227 : 230 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.066: 0.059: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=176)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.075: 0.082: 0.087: 0.090: 0.089:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 116 : 118 : 120 : 122 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 148 : 154 : 161 : 169 : 176 : 185 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.075: 0.082: 0.087: 0.090: 0.089:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.086: 0.081: 0.074: 0.061: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 192 : 200 : 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.081: 0.074: 0.061: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.115 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=176)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.051: 0.068: 0.081: 0.092: 0.103: 0.110: 0.115: 0.115:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 113 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 158 : 167 : 176 : 185 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.051: 0.068: 0.081: 0.092: 0.103: 0.110: 0.115: 0.115:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.110: 0.102: 0.091: 0.080: 0.066: 0.050: 0.039: 0.032: 0.026:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 194 : 203 : 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 235 : 238 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.110: 0.101: 0.091: 0.080: 0.066: 0.050: 0.039: 0.032: 0.026:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=175)

```

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.049: 0.067: 0.083: 0.098: 0.114: 0.130: 0.144: 0.151: 0.151:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 164 : 175 : 186 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.049: 0.067: 0.083: 0.098: 0.114: 0.130: 0.144: 0.151: 0.151:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.142: 0.128: 0.112: 0.096: 0.081: 0.064: 0.047: 0.037: 0.030:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 197 : 207 : 215 : 222 : 228 : 232 : 236 : 239 : 242 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.128: 0.112: 0.096: 0.081: 0.064: 0.047: 0.037: 0.030:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~
~~~~~
у= 549 : Y-строка 7 Стах= 0.204 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=174)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.059: 0.079: 0.097: 0.117: 0.142: 0.168: 0.190: 0.204: 0.203:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 127 : 133 : 140 : 149 : 161 : 174 : 188 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.043: 0.059: 0.079: 0.097: 0.117: 0.142: 0.168: 0.190: 0.204: 0.203:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.188: 0.165: 0.139: 0.115: 0.094: 0.078: 0.057: 0.042: 0.033:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 201 : 212 : 221 : 228 : 234 : 238 : 242 : 244 : 247 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.188: 0.165: 0.139: 0.115: 0.094: 0.078: 0.057: 0.042: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~
~~~~~
у= 449 : Y-строка 8 Стах= 0.275 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=172)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.049: 0.071: 0.089: 0.111: 0.139: 0.175: 0.215: 0.252: 0.275: 0.273:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 155 : 172 : 190 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 9.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.049: 0.071: 0.089: 0.110: 0.139: 0.175: 0.215: 0.252: 0.275: 0.273:

```

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~  
~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.248: 0.210: 0.170: 0.135: 0.108: 0.087: 0.068: 0.047: 0.036:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.248: 0.210: 0.170: 0.135: 0.108: 0.087: 0.068: 0.047: 0.036:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

у= 349 : Y-строка 9 Стах= 0.394 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=168)

-----  
:

х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.055: 0.078: 0.098: 0.124: 0.161: 0.210: 0.268: 0.334: 0.394: 0.388:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 145 : 168 : 195 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.28 : 3.68 : 3.83 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.055: 0.078: 0.097: 0.124: 0.161: 0.209: 0.268: 0.334: 0.394: 0.388:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.326: 0.261: 0.203: 0.155: 0.120: 0.095: 0.076: 0.052: 0.038:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 217 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 255 : 256 : 258 :  
Uоп: 7.56 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.326: 0.261: 0.203: 0.155: 0.120: 0.095: 0.076: 0.052: 0.038:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 0.983 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=158)

-----  
:

х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.059: 0.082: 0.103: 0.134: 0.178: 0.238: 0.319: 0.500: 0.983: 0.924:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 : 158 : 207 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.90 : 1.98 : 0.89 : 0.97 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.059: 0.081: 0.103: 0.134: 0.177: 0.238: 0.319: 0.500: 0.983: 0.924:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.463: 0.307: 0.230: 0.171: 0.130: 0.100: 0.079: 0.056: 0.040:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 :  
~~~~~

Уоп: 2.50 : 8.31 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.463: 0.307: 0.230: 0.171: 0.129: 0.100: 0.079: 0.056: 0.040:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Стах= 2.385 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=100)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.060: 0.083: 0.106: 0.138: 0.185: 0.251: 0.348: 0.726: 2.385: 2.175:  
Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 100 : 262 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :6.90 : 1.19 : 0.50 : 0.54 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.060: 0.083: 0.105: 0.138: 0.184: 0.249: 0.344: 0.709: 2.385: 2.174:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.017: : 0.001:  
Ки: : : : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.627: 0.330: 0.241: 0.178: 0.133: 0.103: 0.081: 0.057: 0.041:  
Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 1.32 : 7.40 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.626: 0.330: 0.241: 0.178: 0.133: 0.103: 0.081: 0.057: 0.041:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Стах= 1.223 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 26)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.059: 0.082: 0.104: 0.135: 0.180: 0.242: 0.325: 0.548: 1.223: 1.137:  
Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 58 : 26 : 329 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.55 : 1.59 : 0.79 : 0.82 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.059: 0.082: 0.104: 0.135: 0.179: 0.242: 0.325: 0.548: 1.223: 1.137:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : 6008 : 6008 : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.500: 0.313: 0.233: 0.173: 0.131: 0.101: 0.080: 0.057: 0.040:  
Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 300 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :  
Уоп: 1.98 : 8.08 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.499: 0.313: 0.233: 0.173: 0.130: 0.101: 0.080: 0.056: 0.040:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : :

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.440 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 13)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.056: 0.079: 0.099: 0.126: 0.164: 0.216: 0.278: 0.354: 0.440: 0.431:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 71 : 67 : 61 : 52 : 37 : 13 : 344 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.62 : 6.68 : 2.77 : 2.96 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.055: 0.078: 0.098: 0.126: 0.164: 0.215: 0.278: 0.354: 0.440: 0.431:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.344: 0.270: 0.209: 0.159: 0.122: 0.096: 0.077: 0.053: 0.039:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 321 : 307 : 298 : 293 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 :  
Uоп: 7.03 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.344: 0.269: 0.208: 0.159: 0.122: 0.096: 0.076: 0.053: 0.039:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 0.290 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 9)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.050: 0.073: 0.091: 0.113: 0.143: 0.181: 0.225: 0.265: 0.290: 0.289:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 40 : 26 : 9 : 349 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.95 : 9.03 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.050: 0.073: 0.091: 0.113: 0.143: 0.181: 0.225: 0.265: 0.290: 0.289:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.261: 0.219: 0.176: 0.139: 0.110: 0.088: 0.070: 0.048: 0.036:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 332 : 319 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.261: 0.219: 0.176: 0.139: 0.110: 0.088: 0.070: 0.048: 0.036:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.215 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 6)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:





-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.048: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
y= -851 : Y-строка 21 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=357)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:  
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 v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -219.0 м, Y= 149.0 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.38507 доли ПДК |  
| 0.00002 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 100 град. и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
-----  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |  
|---|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)|---|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|  
| 1 |001901 6011| P1| 0.00000620| 2.385074 | 100.0 | 100.0 | 384689 |  
| Остальные источники не влияют на данную точку. |  
~~~~~  
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
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= -419 м; Y= 149 |  
| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Умр) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
\*-----C-----  
1-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 0.023 0.026 0.028 0.031 0.033 0.034 0.035 0.035 0.034 0.033 | - 1



|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 2-   | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | -    | 2  |
| 3-   | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.070 | 0.070 | 0.066 | 0.059 | -    | 3  |
| 4-   | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.062 | 0.075 | 0.082 | 0.087 | 0.090 | 0.089 | 0.086 | 0.081 | -    | 4  |
| 5-   | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.051 | 0.068 | 0.081 | 0.092 | 0.103 | 0.110 | 0.115 | 0.115 | 0.110 | 0.102 | -    | 5  |
| 6-   | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.067 | 0.083 | 0.098 | 0.114 | 0.130 | 0.144 | 0.151 | 0.151 | 0.142 | 0.128 | -    | 6  |
| 7-   | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.034 | 0.043 | 0.059 | 0.079 | 0.097 | 0.117 | 0.142 | 0.168 | 0.190 | 0.204 | 0.203 | 0.188 | 0.165 | -    | 7  |
| 8-   | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.037 | 0.049 | 0.071 | 0.089 | 0.111 | 0.139 | 0.175 | 0.215 | 0.252 | 0.275 | 0.273 | 0.248 | 0.210 | -    | 8  |
| 9-   | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.040 | 0.055 | 0.078 | 0.098 | 0.124 | 0.161 | 0.210 | 0.268 | 0.334 | 0.394 | 0.388 | 0.326 | 0.261 | -    | 9  |
| 10-  | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.059 | 0.082 | 0.103 | 0.134 | 0.178 | 0.238 | 0.319 | 0.500 | 0.983 | 0.924 | 0.463 | 0.307 | -    | 10 |
| 11-C | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.060 | 0.083 | 0.106 | 0.138 | 0.185 | 0.251 | 0.348 | 0.726 | 2.385 | 2.175 | 0.627 | 0.330 | C-11 |    |
| 12-  | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.059 | 0.082 | 0.104 | 0.135 | 0.180 | 0.242 | 0.325 | 0.548 | 1.223 | 1.137 | 0.500 | 0.313 | -    | 12 |
| 13-  | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.040 | 0.056 | 0.079 | 0.099 | 0.126 | 0.164 | 0.216 | 0.278 | 0.354 | 0.440 | 0.431 | 0.344 | 0.270 | -    | 13 |
| 14-  | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.037 | 0.050 | 0.073 | 0.091 | 0.113 | 0.143 | 0.181 | 0.225 | 0.265 | 0.290 | 0.289 | 0.261 | 0.219 | -    | 14 |
| 15-  | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.044 | 0.061 | 0.081 | 0.099 | 0.121 | 0.147 | 0.175 | 0.200 | 0.215 | 0.214 | 0.198 | 0.172 | -    | 15 |
| 16-  | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.050 | 0.070 | 0.085 | 0.101 | 0.119 | 0.136 | 0.151 | 0.159 | 0.158 | 0.149 | 0.134 | -    | 16 |
| 17-  | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.054 | 0.072 | 0.084 | 0.096 | 0.107 | 0.116 | 0.121 | 0.120 | 0.115 | 0.105 | -    | 17 |
| 18-  | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.053 | 0.067 | 0.078 | 0.085 | 0.091 | 0.094 | 0.094 | 0.090 | 0.084 | -    | 18 |
| 19-  | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.056 | 0.065 | 0.071 | 0.074 | 0.074 | 0.071 | 0.064 | -    | 19 |
| 20-  | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.050 | 0.048 | 0.045 | -    | 20 |
| 21-  | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | -    | 21 |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.38507$  долей ПДК  $= 0.00002$  мг/м<sup>3</sup>  
(достигается в точке с координатами:  $X_m = -219.0$  м  
(X-столбец 15, Y-строка 11)  $Y_m = 149.0$  м  
при опасном направлении ветра : 100 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с  
Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 006 Павлодарская область.  
Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
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: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{пр}$ ) м/с

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

[illegible]

~~~~~

---

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.071: 0.076: 0.081: 0.090: 0.099: 0.106: 0.111: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 138 : 142 : 145 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 190 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.071: 0.076: 0.081: 0.090: 0.099: 0.106: 0.111: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.113: 0.117: 0.120: 0.124: 0.130: 0.137: 0.144: 0.158: 0.165: 0.162: 0.152: 0.148: 0.142: 0.137: 0.132:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 217 : 222 : 227 : 231 : 236 : 241 : 246 : 256 : 267 : 278 : 289 : 292 : 297 : 302 : 307 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.113: 0.116: 0.120: 0.124: 0.130: 0.136: 0.144: 0.158: 0.164: 0.162: 0.152: 0.148: 0.142: 0.137: 0.132:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.129: 0.126: 0.124: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.125: 0.127: 0.129: 0.126: 0.120: 0.111: 0.100: 0.088:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 312 : 317 : 322 : 327 : 332 : 337 : 342 : 347 : 352 : 0 : 9 : 17 : 25 : 32 : 38 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.129: 0.126: 0.124: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.125: 0.127: 0.129: 0.126: 0.120: 0.111: 0.100: 0.088:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.086: 0.080: 0.076: 0.072: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 39 : 42 : 46 : 49 : 52 : 55 : 59 : 62 : 65 : 69 : 72 : 75 : 79 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.080: 0.076: 0.071: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16455 доли ПДК |  
| 1.6455E-6 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град. и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001901 6011 | П1  | 0.00000620 | 0.164361 | 99.9     | 99.9   | 26509.80     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.164361 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000194 | 0.1      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~     |
| 001901 6006 | П1   | 2.0   |       |       |       | 0.0   | -385  | 225   | 50    | 50    | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.2890967 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 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         | M        | Тип | См         | Um        | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 6006 | 0.289097 | П1  | 12.172665  | 0.50      | 28.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             |          |     | 0.289097   | г/с       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 12.172665  | долей ПДК |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |            |           |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:



Сс : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.047: 0.054: 0.061: 0.067: 0.070: 0.069: 0.065: 0.059:  
Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 142 : 151 : 162 : 175 : 189 : 201 : 212 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.81 : 7.97 : 6.89 : 6.01 : 5.62 : 5.69 : 6.26 : 7.23 :

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.517: 0.456: 0.400: 0.347: 0.303: 0.264: 0.230: 0.201: 0.178:  
Сс : 0.052: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
Фоп: 221 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 :  
Uоп: 8.46 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.988 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=174)

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.169: 0.193: 0.220: 0.254: 0.294: 0.341: 0.397: 0.460: 0.536: 0.635: 0.756: 0.892: 0.988: 0.966: 0.854: 0.713:  
Сс : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.076: 0.089: 0.099: 0.097: 0.085: 0.071:  
Фоп: 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 144 : 158 : 174 : 192 : 207 : 219 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.27 : 8.02 : 6.41 : 4.48 : 3.30 : 2.64 : 2.76 : 3.18 : 5.49 :

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.599: 0.510: 0.439: 0.378: 0.325: 0.279: 0.242: 0.211: 0.184:  
Сс : 0.060: 0.051: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:  
Фоп: 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
Uоп: 6.94 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 1.752 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=171)

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.174: 0.199: 0.229: 0.264: 0.309: 0.362: 0.423: 0.498: 0.601: 0.750: 0.996: 1.398: 1.752: 1.677: 1.261: 0.904:  
Сс : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.075: 0.100: 0.140: 0.175: 0.168: 0.126: 0.090:  
Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 217 : 230 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 6.93 : 4.54 : 2.61 : 1.21 : 1.03 : 1.00 : 1.39 : 3.26 :

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.693: 0.564: 0.472: 0.402: 0.343: 0.293: 0.253: 0.219: 0.191:  
Сс : 0.069: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:  
Фоп: 239 : 244 : 248 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 :  
Uоп: 5.68 : 7.53 : 8.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
y= 349 : Y-строка 9 Cmax= 3.868 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=165)

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.177: 0.203: 0.235: 0.272: 0.318: 0.375: 0.444: 0.529: 0.657: 0.877: 1.366: 2.439: 3.868: 3.481: 2.016: 1.162:  
Сс : 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.066: 0.088: 0.137: 0.244: 0.387: 0.348: 0.202: 0.116:  
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 118 : 133 : 165 : 208 : 233 : 245 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.18 : 6.17 : 3.04 : 1.22 : 0.88 : 0.72 : 0.75 : 0.96 : 1.59 :

~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.789: 0.610: 0.497: 0.420: 0.356: 0.303: 0.260: 0.224: 0.195:

Сс : 0.079: 0.061: 0.050: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:

Фоп: 251 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :

Uоп: 3.56 : 6.84 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Стах= 6.292 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=251)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.179: 0.205: 0.237: 0.275: 0.323: 0.382: 0.453: 0.543: 0.685: 0.950: 1.657: 3.609: 6.239: 6.292: 2.748: 1.346:

Сс : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.068: 0.095: 0.166: 0.361: 0.624: 0.629: 0.275: 0.135:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 124 : 251 : 262 : 265 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.64 : 7.86 : 5.82 : 2.90 : 1.00 : 0.74 : 0.50 : 0.53 : 0.84 : 1.23 :

~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.844: 0.633: 0.509: 0.429: 0.362: 0.307: 0.262: 0.226: 0.196:

Сс : 0.084: 0.063: 0.051: 0.043: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:

Фоп: 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Uоп: 3.18 : 6.56 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Стах= 5.806 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 24)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.178: 0.205: 0.236: 0.275: 0.322: 0.380: 0.450: 0.539: 0.675: 0.921: 1.540: 3.094: 5.806: 5.027: 2.436: 1.277:

Сс : 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.067: 0.092: 0.154: 0.309: 0.581: 0.503: 0.244: 0.128:

Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 60 : 24 : 319 : 295 : 286 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.96 : 5.94 : 3.10 : 1.00 : 0.79 : 0.58 : 0.64 : 0.88 : 1.37 :

~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.823: 0.624: 0.506: 0.425: 0.360: 0.306: 0.261: 0.226: 0.196:

Сс : 0.082: 0.062: 0.051: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:

Фоп: 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :

Uоп: 3.33 : 6.47 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Стах= 2.500 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.176: 0.202: 0.232: 0.269: 0.315: 0.368: 0.434: 0.515: 0.630: 0.814: 1.166: 1.822: 2.500: 2.333: 1.584: 1.017:

Сс : 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.051: 0.063: 0.081: 0.117: 0.182: 0.250: 0.233: 0.158: 0.102:

Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 74 : 72 : 68 : 62 : 53 : 37 : 11 : 339 : 317 : 303 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.51 : 6.60 : 3.42 : 1.58 : 1.01 : 0.87 : 0.89 : 1.00 : 2.42 :



```

~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.740: 0.588: 0.487: 0.413: 0.351: 0.298: 0.256: 0.221: 0.192:
Сс : 0.074: 0.059: 0.049: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:
Фоп: 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 4.65 : 7.18 : 8.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 1.266 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.172: 0.196: 0.225: 0.259: 0.301: 0.351: 0.410: 0.479: 0.567: 0.686: 0.860: 1.081: 1.266: 1.225: 1.005: 0.798:
Сс : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.086: 0.108: 0.127: 0.122: 0.100: 0.080:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 69 : 66 : 63 : 58 : 50 : 40 : 26 : 7 : 347 : 329 : 316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 7.46 : 5.78 : 3.14 : 1.58 : 1.38 : 1.44 : 2.54 : 3.50 :
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.646: 0.536: 0.457: 0.390: 0.335: 0.287: 0.248: 0.215: 0.188:
Сс : 0.065: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019:
Фоп: 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Uоп: 6.29 : 8.02 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----
y= -151 : Y-строка 14  Cmax=  0.813 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=  5)
-----
:
-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.166: 0.189: 0.216: 0.247: 0.285: 0.329: 0.380: 0.439: 0.503: 0.581: 0.671: 0.755: 0.813: 0.802: 0.730: 0.642:
Сс : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.067: 0.076: 0.081: 0.080: 0.073: 0.064:
Фоп:  73 :  72 :  70 :  68 :  66 :  63 :  59 :  55 :  49 :  42 :  32 :  20 :  5 : 350 : 336 : 325 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 7.22 : 6.00 : 4.44 : 3.42 : 3.47 : 5.32 : 6.35 :
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.555: 0.482: 0.419: 0.362: 0.314: 0.271: 0.236: 0.206: 0.181:
Сс : 0.056: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп: 316 : 309 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :
Uоп: 7.78 : 8.50 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.617 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.160: 0.180: 0.204: 0.232: 0.265: 0.303: 0.347: 0.394: 0.445: 0.496: 0.549: 0.593: 0.617: 0.612: 0.580: 0.532:
Сс : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055: 0.059: 0.062: 0.061: 0.058: 0.053:
Фоп: 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 4 : 352 : 341 : 331 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.90 : 8.63 : 7.78 : 7.09 : 6.73 : 6.80 : 7.25 : 8.11 :
~~~~~
~~~~~

```

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.479: 0.428: 0.379: 0.331: 0.291: 0.254: 0.223: 0.196: 0.173:  
Cс : 0.048: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017:  
Фоп: 322 : 316 : 310 : 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :  
Uоп: 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Стах= 0.500 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.152: 0.170: 0.192: 0.216: 0.244: 0.277: 0.312: 0.351: 0.391: 0.429: 0.463: 0.487: 0.500: 0.496: 0.481: 0.453:  
Cс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045:  
Фоп: 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 13 : 3 : 353 : 344 : 335 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.21 : 9.06 : 8.72 : 8.72 : 8.51 : 9.64 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.416: 0.378: 0.337: 0.301: 0.266: 0.235: 0.208: 0.184: 0.164:  
Cс : 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:  
Фоп: 328 : 321 : 316 : 311 : 307 : 304 : 301 : 298 : 296 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Стах= 0.421 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.143: 0.160: 0.179: 0.200: 0.224: 0.250: 0.279: 0.310: 0.340: 0.369: 0.395: 0.412: 0.421: 0.419: 0.408: 0.386:  
Cс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039:  
Фоп: 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 33 : 26 : 19 : 11 : 3 : 354 : 346 : 339 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.360: 0.330: 0.300: 0.269: 0.241: 0.216: 0.193: 0.172: 0.155:  
Cс : 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:  
Фоп: 332 : 325 : 320 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.355 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.135: 0.149: 0.166: 0.184: 0.204: 0.225: 0.249: 0.272: 0.296: 0.318: 0.337: 0.350: 0.355: 0.355: 0.346: 0.331:  
Cс : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033:  
Фоп: 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 355 : 348 : 341 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.360: 0.330: 0.300: 0.269: 0.241: 0.216: 0.193: 0.172: 0.155:  
Cс : 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:  
Фоп: 332 : 325 : 320 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~



Cс : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
Фоп: 341 : 337 : 332 : 328 : 325 : 321 : 318 : 315 : 313 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.29185 доли ПДК |  
| 0.62918 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град. и скорости ветра 0.53 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         | 001901 6006 | П1  | 0.2891 | 6.291846 | 100.0    | 100.0  | 21.7637882   |
| В сумме = |             |     |        | 6.291846 | 100.0    |        |              |

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_ No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | 0.122 | 0.134 | 0.147 | 0.161 | 0.177 | 0.192 | 0.209 | 0.226 | 0.242 | 0.256 | 0.268 | 0.276 | 0.280 | 0.280 | 0.274 | 0.265 | 0.252 | 0.237 |
| 1-   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-   | 0.131 | 0.145 | 0.159 | 0.176 | 0.194 | 0.214 | 0.235 | 0.257 | 0.277 | 0.297 | 0.312 | 0.323 | 0.328 | 0.327 | 0.320 | 0.308 | 0.291 | 0.270 |
| 3-   | 0.139 | 0.155 | 0.173 | 0.192 | 0.214 | 0.238 | 0.264 | 0.291 | 0.319 | 0.344 | 0.366 | 0.380 | 0.388 | 0.387 | 0.377 | 0.359 | 0.336 | 0.310 |
| 4-   | 0.148 | 0.165 | 0.186 | 0.208 | 0.235 | 0.264 | 0.296 | 0.330 | 0.366 | 0.400 | 0.428 | 0.450 | 0.460 | 0.458 | 0.444 | 0.420 | 0.389 | 0.355 |
| 5-   | 0.156 | 0.175 | 0.198 | 0.225 | 0.255 | 0.290 | 0.329 | 0.372 | 0.418 | 0.462 | 0.504 | 0.537 | 0.554 | 0.551 | 0.527 | 0.491 | 0.449 | 0.404 |
| 6-   | 0.163 | 0.184 | 0.210 | 0.240 | 0.276 | 0.317 | 0.364 | 0.417 | 0.474 | 0.538 | 0.607 | 0.666 | 0.700 | 0.695 | 0.649 | 0.585 | 0.517 | 0.456 |
| 7-   | 0.169 | 0.193 | 0.220 | 0.254 | 0.294 | 0.341 | 0.397 | 0.460 | 0.536 | 0.635 | 0.756 | 0.892 | 0.988 | 0.966 | 0.854 | 0.713 | 0.599 | 0.510 |
| 8-   | 0.174 | 0.199 | 0.229 | 0.264 | 0.309 | 0.362 | 0.423 | 0.498 | 0.601 | 0.750 | 0.996 | 1.398 | 1.752 | 1.677 | 1.261 | 0.904 | 0.693 | 0.564 |
| 9-   | 0.177 | 0.203 | 0.235 | 0.272 | 0.318 | 0.375 | 0.444 | 0.529 | 0.657 | 0.877 | 1.366 | 2.439 | 3.868 | 3.481 | 2.016 | 1.162 | 0.789 | 0.610 |
| 10-  | 0.179 | 0.205 | 0.237 | 0.275 | 0.323 | 0.382 | 0.453 | 0.543 | 0.685 | 0.950 | 1.657 | 3.609 | 6.239 | 6.292 | 2.748 | 1.346 | 0.844 | 0.633 |
| 11-С | 0.178 | 0.205 | 0.236 | 0.275 | 0.322 | 0.380 | 0.450 | 0.539 | 0.675 | 0.921 | 1.540 | 3.094 | 5.806 | 5.027 | 2.436 | 1.277 | 0.823 | 0.624 |
| 12-  | 0.176 | 0.202 | 0.232 | 0.269 | 0.315 | 0.368 | 0.434 | 0.515 | 0.630 | 0.814 | 1.166 | 1.822 | 2.500 | 2.333 | 1.584 | 1.017 | 0.740 | 0.588 |
| 13-  | 0.172 | 0.196 | 0.225 | 0.259 | 0.301 | 0.351 | 0.410 | 0.479 | 0.567 | 0.686 | 0.860 | 1.081 | 1.266 | 1.225 | 1.005 | 0.798 | 0.646 | 0.536 |
| 14-  | 0.166 | 0.189 | 0.216 | 0.247 | 0.285 | 0.329 | 0.380 | 0.439 | 0.503 | 0.581 | 0.671 | 0.755 | 0.813 | 0.802 | 0.730 | 0.642 | 0.555 | 0.482 |
| 15-  | 0.160 | 0.180 | 0.204 | 0.232 | 0.265 | 0.303 | 0.347 | 0.394 | 0.445 | 0.496 | 0.549 | 0.593 | 0.617 | 0.612 | 0.580 | 0.532 | 0.479 | 0.428 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 16- | 0.152 | 0.170 | 0.192 | 0.216 | 0.244 | 0.277 | 0.312 | 0.351 | 0.391 | 0.429 | 0.463 | 0.487 | 0.500 | 0.496 | 0.481 | 0.453 | 0.416 | 0.378 | -16 |
| 17- | 0.143 | 0.160 | 0.179 | 0.200 | 0.224 | 0.250 | 0.279 | 0.310 | 0.340 | 0.369 | 0.395 | 0.412 | 0.421 | 0.419 | 0.408 | 0.386 | 0.360 | 0.330 | -17 |
| 18- | 0.135 | 0.149 | 0.166 | 0.184 | 0.204 | 0.225 | 0.249 | 0.272 | 0.296 | 0.318 | 0.337 | 0.350 | 0.355 | 0.355 | 0.346 | 0.331 | 0.311 | 0.289 | -18 |
| 19- | 0.126 | 0.139 | 0.153 | 0.168 | 0.185 | 0.203 | 0.221 | 0.240 | 0.258 | 0.275 | 0.288 | 0.298 | 0.302 | 0.301 | 0.295 | 0.284 | 0.269 | 0.253 | -19 |
| 20- | 0.118 | 0.129 | 0.141 | 0.154 | 0.167 | 0.182 | 0.197 | 0.212 | 0.226 | 0.238 | 0.248 | 0.255 | 0.259 | 0.258 | 0.253 | 0.245 | 0.234 | 0.221 | -20 |
| 21- | 0.108 | 0.119 | 0.130 | 0.141 | 0.152 | 0.164 | 0.175 | 0.187 | 0.198 | 0.207 | 0.215 | 0.221 | 0.223 | 0.222 | 0.219 | 0.213 | 0.205 | 0.194 | -21 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |
|----|----|----|----|----|----|----|

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.220 | 0.204 | 0.187 | 0.172 | 0.157 | 0.143 | 0.130 | - | 1 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.249 | 0.229 | 0.208 | 0.188 | 0.170 | 0.154 | 0.140 | - | 2 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.283 | 0.255 | 0.230 | 0.207 | 0.186 | 0.167 | 0.150 | - | 3 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.319 | 0.286 | 0.254 | 0.226 | 0.201 | 0.179 | 0.160 | - | 4 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.359 | 0.317 | 0.278 | 0.245 | 0.215 | 0.191 | 0.169 | - | 5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.400 | 0.347 | 0.303 | 0.264 | 0.230 | 0.201 | 0.178 | - | 6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.439 | 0.378 | 0.325 | 0.279 | 0.242 | 0.211 | 0.184 | - | 7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.472 | 0.402 | 0.343 | 0.293 | 0.253 | 0.219 | 0.191 | - | 8 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 0.497 | 0.420 | 0.356 | 0.303 | 0.260 | 0.224 | 0.195 | - | 9 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.509 | 0.429 | 0.362 | 0.307 | 0.262 | 0.226 | 0.196 | - | 10 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 0.506 | 0.425 | 0.360 | 0.306 | 0.261 | 0.226 | 0.196 | C- | 11 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.487 | 0.413 | 0.351 | 0.298 | 0.256 | 0.221 | 0.192 | - | 12 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.457 | 0.390 | 0.335 | 0.287 | 0.248 | 0.215 | 0.188 | - | 13 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.419 | 0.362 | 0.314 | 0.271 | 0.236 | 0.206 | 0.181 | - | 14 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.379 | 0.331 | 0.291 | 0.254 | 0.223 | 0.196 | 0.173 | - | 15 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.337 | 0.301 | 0.266 | 0.235 | 0.208 | 0.184 | 0.164 | - | 16 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.300 | 0.269 | 0.241 | 0.216 | 0.193 | 0.172 | 0.155 | - | 17 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.265 | 0.241 | 0.218 | 0.197 | 0.178 | 0.160 | 0.144 | - | 18 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.234 | 0.215 | 0.197 | 0.179 | 0.163 | 0.148 | 0.135 | - | 19 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.207 | 0.192 | 0.178 | 0.163 | 0.150 | 0.137 | 0.125 | - | 20 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.183 | 0.172 | 0.159 | 0.148 | 0.137 | 0.126 | 0.116 | - | 21 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----|----|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 6.29185 долей ПДК = 0.62918 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = -319.0 м  
 ( Х-столбец 14, Y-строка 10)    Y<sub>м</sub> = 249.0 м

Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041:

Фоп: 307 : 310 : 314 : 318 : 321 : 325 : 329 : 332 : 336 : 342 : 350 : 357 : 5 : 12 : 19 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:

x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:

Qс : 0.406: 0.397: 0.389: 0.384: 0.380: 0.379: 0.379: 0.381: 0.386: 0.392: 0.400: 0.410: 0.423:

Сс : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:

Фоп: 21 : 25 : 29 : 33 : 37 : 41 : 44 : 48 : 52 : 56 : 60 : 64 : 68 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54567 доли ПДК |  
| 0.05457 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град. и скорости ветра 7.86 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         | 001901 6006 | П1  | 0.2891 | 0.545675 | 100.0    | 100.0  | 1.8875135    |
| В сумме = |             |     |        | 0.545675 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 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  | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| 001901 6006 П1 | 2.0 |   |   | 0.0 | -385 | 225 | 50 | 50 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0682560 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

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

| Источники |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |  |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|--|
| Номер     | Код | М | Тип | См                     | Um | Xm |  |

|   |             |          |    |          |      |      |  |
|---|-------------|----------|----|----------|------|------|--|
| 1 | 001901 6006 | 0.068256 | П1 | 0.057480 | 0.50 | 28.5 |  |
|---|-------------|----------|----|----------|------|------|--|

Суммарный Мq = 0.068256 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.057480 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

[illegible]



```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

-----
y= 949 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

-----
y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=176)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=175)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=174)

-----

:\_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.017:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=171)

-----

:\_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.041: 0.040: 0.030: 0.021:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=165)

-----

:\_\_\_\_\_

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.018: 0.016: 0.010: 0.005:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.032: 0.058: 0.091: 0.082: 0.048: 0.027:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.019: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=251)

-----

:\_\_\_\_\_

-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.017: 0.029: 0.030: 0.013: 0.006:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.039: 0.085: 0.147: 0.149: 0.065: 0.032:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 149 : Y-строка 11 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 24)  
-----  
:  
-----  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.027: 0.024: 0.012: 0.006:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.036: 0.073: 0.137: 0.119: 0.058: 0.030:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= 49 : Y-строка 12 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)  
-----  
:  
-----  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.028: 0.043: 0.059: 0.055: 0.037: 0.024:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)  
-----  
:  
-----  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.030: 0.029: 0.024: 0.019:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 5)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 4)  
-----  
:  
-----  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= -351 : Y-строка 16 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:  
-----  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
y= -451 : Y-строка 17 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:  
-----  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~

y= -651 : Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= -751 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= -851 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:



```

16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21

```

```

|-----C-----|
| 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

```

```

|-----|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
|
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
|
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
|
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-11
|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
|
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
|
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
|
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
|
|-----|
19 20 21 22 23 24 25

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.02971$  долей ПДК  $= 0.14855$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м  
( X-столбец 14, Y-строка 10)  $Y_m = 249.0$  м

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вер.расч. :1    Расч.год: 2027    Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) 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|

x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:

[illegible]

Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:

x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:

QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:

x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:

[illegible]

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

v= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:

x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:

[illegible]

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:

x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Достигается при опасном направлении 184 град. и скорости ветра 7.86 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| №         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001901 | 6006 | П1     | 0.0683   | 0.002577 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.002577 | 100.0    |        |              |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100  
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 10.0(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 v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
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= -419, Y= 149  
размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) 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 Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

-----

:

-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

-----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 1049 : Y-строка 2 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

-----

:

-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

-----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 949 : Y-строка 3 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)

```

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=176)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=175)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=174)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=171)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=165)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.018: 0.010: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.012: 0.007: 0.004:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=251)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.032: 0.032: 0.014: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.022: 0.022: 0.010: 0.005:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

y= -251 : Y-строка 15 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

y= -351 : Y-строка 16 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

y= -451 : Y-строка 17 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

y= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

0.02227 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

В сумме = 0.031818 100.0

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 100 м

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

*-----C-----

[illegible]

2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 2

3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 3

4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | - 4

5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 5

6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 6

7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 7

8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8

9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.007 0.012 0.020 0.018 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 9

10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.018 0.032 0.032 0.014 0.007 0.004 0.003 |-1

11 G 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.005 0.008 0.016 0.020 0.025 0.012 0.006 0.004 0.002 G

11-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.016 0.029 0.025 0.012 0.006 0.004 0.003 C

12 | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 | 1

12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.012 0.008 0.003 0.004 0.003 |-1

13 | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 | 1

15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.006 0.006 0.003 0.004 0.003 0.003 |-1

14-1 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 1-1

14	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	0.0002	1

15-1 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 1-1

15		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002		1

16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-1

[illegible]

17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -1

18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-1

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 73
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:
 -----:
 x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:
 -----:
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:
 -----:
 x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:
 -----:
 Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:
 -----:
 x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:
 -----:
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Сс : 0.001: 0.001: 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= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428:
 -----:
 x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:
 -----:
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:
 -----:
 x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:
 -----:
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00276 доли ПДК |
| 0.00193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град. и скорости ветра 7.86 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	001901 6006	П1	0.0102	0.002759	100.0	100.0	0.269646376
В сумме =				0.002759	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001901 6006 П1	2.0					0.0	-385	225	50	50	0	1.0	1.000	0	0.4326305

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 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	001901 6006	0.432631	П1	18.216280	0.50	28.5	

Суммарный Мq = 0.432631 г/с
Сумма См по всем источникам = 18.216280 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

$y = 949$: Y-строка 3 $C_{\max} = 0.581$ долей ПДК ($x = -419.0$; напр.ветра=177)

```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.208: 0.231: 0.258: 0.288: 0.321: 0.356: 0.396: 0.435: 0.477: 0.515: 0.547: 0.568: 0.581: 0.579: 0.564: 0.538:
Cc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.056: 0.054:
Фоп: 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 162 : 170 : 177 : 185 : 193 : 200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.503: 0.464: 0.423: 0.382: 0.344: 0.310: 0.278: 0.249: 0.224:
Cc : 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп: 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y=  849 : Y-строка 4  Cmax= 0.689 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=177)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.221: 0.248: 0.278: 0.312: 0.351: 0.394: 0.442: 0.494: 0.548: 0.598: 0.640: 0.673: 0.689: 0.686: 0.665: 0.629:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.060: 0.064: 0.067: 0.069: 0.069: 0.066: 0.063:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 135 : 139 : 145 : 152 : 159 : 168 : 177 : 186 : 195 : 203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 9.28 : 9.44 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.581: 0.531: 0.478: 0.428: 0.381: 0.338: 0.301: 0.267: 0.239:
Cc : 0.058: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп: 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y=  749 : Y-строка 5  Cmax= 0.830 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=176)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.233: 0.263: 0.297: 0.336: 0.382: 0.434: 0.493: 0.557: 0.626: 0.691: 0.754: 0.803: 0.830: 0.825: 0.788: 0.734:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.063: 0.069: 0.075: 0.080: 0.083: 0.083: 0.079: 0.073:
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 176 : 187 : 198 : 207 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 : 7.86 : 8.00 : 7.78 : 7.78 : 8.22 : 8.98 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.672: 0.604: 0.537: 0.474: 0.417: 0.367: 0.322: 0.285: 0.253:
Cc : 0.067: 0.060: 0.054: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025:
Фоп: 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 : 244 : 246 :
Uоп: 9.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y=  649 : Y-строка 6  Cmax= 1.048 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=175)

```

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.276: 0.314: 0.359: 0.413: 0.474: 0.545: 0.624: 0.710: 0.806: 0.909: 0.996: 1.048: 1.040: 0.971: 0.876:
Cc : 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.062: 0.071: 0.081: 0.091: 0.100: 0.105: 0.104: 0.097: 0.088:
Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 142 : 151 : 162 : 175 : 189 : 201 : 212 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.81 : 7.97 : 6.89 : 6.01 : 5.62 : 5.69 : 6.26 : 7.23 :
~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.774: 0.682: 0.599: 0.520: 0.454: 0.395: 0.344: 0.301: 0.266:
Cc : 0.077: 0.068: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:
Фоп: 221 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 :
Uоп: 8.46 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 1.478 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=174)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.253: 0.289: 0.330: 0.380: 0.440: 0.511: 0.594: 0.689: 0.803: 0.950: 1.131: 1.335: 1.478: 1.445: 1.277: 1.067:
Cc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.080: 0.095: 0.113: 0.133: 0.148: 0.145: 0.128: 0.107:
Фоп: 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 144 : 158 : 174 : 192 : 207 : 219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.27 : 8.02 : 6.41 : 4.48 : 3.30 : 2.64 : 2.76 : 3.18 : 5.49 :
~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.897: 0.763: 0.657: 0.566: 0.487: 0.418: 0.362: 0.316: 0.276:
Cc : 0.090: 0.076: 0.066: 0.057: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032: 0.028:
Фоп: 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Uоп: 6.94 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 2.622 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=171)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.261: 0.298: 0.343: 0.396: 0.462: 0.541: 0.634: 0.746: 0.899: 1.122: 1.491: 2.092: 2.622: 2.509: 1.887: 1.353:
Cc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.075: 0.090: 0.112: 0.149: 0.209: 0.262: 0.251: 0.189: 0.135:
Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 217 : 230 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 6.93 : 4.54 : 2.61 : 1.21 : 1.03 : 1.00 : 1.39 : 3.26 :
~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.038: 0.844: 0.707: 0.602: 0.514: 0.438: 0.379: 0.328: 0.286:
Cc : 0.104: 0.084: 0.071: 0.060: 0.051: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029:
Фоп: 239 : 244 : 248 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Uоп: 5.68 : 7.53 : 8.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Cmax= 5.788 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=165)

```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.266: 0.304: 0.351: 0.407: 0.476: 0.561: 0.665: 0.792: 0.983: 1.313: 2.044: 3.650: 5.788: 5.210: 3.017: 1.738:
Cc : 0.027: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.066: 0.079: 0.098: 0.131: 0.204: 0.365: 0.579: 0.521: 0.302: 0.174:
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 118 : 133 : 165 : 208 : 233 : 245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.18 : 6.17 : 3.04 : 1.22 : 0.88 : 0.72 : 0.75 : 0.96 : 1.59 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.180: 0.913: 0.744: 0.628: 0.533: 0.454: 0.388: 0.335: 0.291:
Cc : 0.118: 0.091: 0.074: 0.063: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029:
Фоп: 251 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :
Uоп: 3.56 : 6.84 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= 249 : Y-строка 10  Cmax= 9.416 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=251)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.268: 0.307: 0.355: 0.412: 0.484: 0.572: 0.678: 0.813: 1.024: 1.422: 2.480: 5.401: 9.336: 9.416: 4.112: 2.015:
Cc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.068: 0.081: 0.102: 0.142: 0.248: 0.540: 0.934: 0.942: 0.411: 0.201:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 124 : 251 : 262 : 265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.64 : 7.86 : 5.82 : 2.90 : 1.00 : 0.74 : 0.50 : 0.53 : 0.84 : 1.23 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.263: 0.947: 0.762: 0.642: 0.542: 0.459: 0.392: 0.338: 0.294:
Cc : 0.126: 0.095: 0.076: 0.064: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029:
Фоп: 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 3.18 : 6.56 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= 149 : Y-строка 11  Cmax= 8.688 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 24)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.266: 0.306: 0.354: 0.411: 0.482: 0.569: 0.673: 0.807: 1.009: 1.379: 2.305: 4.631: 8.688: 7.523: 3.645: 1.911:
Cc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.081: 0.101: 0.138: 0.231: 0.463: 0.869: 0.752: 0.365: 0.191:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 60 : 24 : 319 : 295 : 286 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.96 : 5.94 : 3.10 : 1.00 : 0.79 : 0.58 : 0.64 : 0.88 : 1.37 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.232: 0.933: 0.757: 0.635: 0.538: 0.458: 0.390: 0.338: 0.293:
Cc : 0.123: 0.093: 0.076: 0.064: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029:
Фоп: 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 3.33 : 6.47 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= 49 : Y-строка 12  Cmax= 3.742 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)

```

```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.264: 0.302: 0.347: 0.403: 0.471: 0.551: 0.649: 0.770: 0.943: 1.218: 1.745: 2.726: 3.742: 3.491: 2.370: 1.523:
Cc : 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.077: 0.094: 0.122: 0.175: 0.273: 0.374: 0.349: 0.237: 0.152:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 74 : 72 : 68 : 62 : 53 : 37 : 11 : 339: 317 : 303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.51 : 6.60 : 3.42 : 1.58 : 1.01 : 0.87 : 0.89 : 1.00 : 2.42 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.107: 0.880: 0.728: 0.618: 0.525: 0.446: 0.384: 0.331: 0.288:
Cc : 0.111: 0.088: 0.073: 0.062: 0.052: 0.045: 0.038: 0.033: 0.029:
Фоп: 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 4.65 : 7.18 : 8.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 1.895 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.257: 0.293: 0.337: 0.388: 0.451: 0.525: 0.613: 0.717: 0.848: 1.027: 1.287: 1.618: 1.895: 1.833: 1.504: 1.194:
Cc : 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.061: 0.072: 0.085: 0.103: 0.129: 0.162: 0.189: 0.183: 0.150: 0.119:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 69 : 66 : 63 : 58 : 50 : 40 : 26 : 7 : 347: 329 : 316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 7.46 : 5.78 : 3.14 : 1.58 : 1.38 : 1.44 : 2.54 : 3.50 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.966: 0.802: 0.683: 0.583: 0.501: 0.430: 0.371: 0.321: 0.281:
Cc : 0.097: 0.080: 0.068: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028:
Фоп: 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Uоп: 6.29 : 8.02 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 1.217 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 5)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.249: 0.282: 0.323: 0.370: 0.426: 0.492: 0.569: 0.657: 0.753: 0.870: 1.004: 1.130: 1.217: 1.200: 1.092: 0.960:
Cc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.066: 0.075: 0.087: 0.100: 0.113: 0.122: 0.120: 0.109: 0.096:
Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 55 : 49 : 42 : 32 : 20 : 5 : 350: 336 : 325 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 7.22 : 6.00 : 4.44 : 3.42 : 3.47 : 5.32 : 6.35 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.831: 0.721: 0.626: 0.542: 0.470: 0.406: 0.354: 0.308: 0.271:
Cc : 0.083: 0.072: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027:
Фоп: 316 : 309 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :
Uоп: 7.78 : 8.50 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.923 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 4)

```



```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.239: 0.269: 0.305: 0.348: 0.397: 0.454: 0.519: 0.590: 0.666: 0.743: 0.822: 0.887: 0.923: 0.916: 0.869: 0.797:
Cc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.059: 0.067: 0.074: 0.082: 0.089: 0.092: 0.092: 0.087: 0.080:
Фоп: 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 4 : 352 : 341 : 331 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.90 : 8.63 : 7.78 : 7.09 : 6.73 : 6.80 : 7.25 : 8.11 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.717: 0.641: 0.567: 0.496: 0.435: 0.380: 0.333: 0.293: 0.259:
Cc : 0.072: 0.064: 0.057: 0.050: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026:
Фоп: 322 : 316 : 310 : 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :
Uоп: 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -351 : Y-строка 16  Cmax= 0.748 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.227: 0.255: 0.287: 0.323: 0.366: 0.414: 0.467: 0.525: 0.585: 0.643: 0.693: 0.729: 0.748: 0.743: 0.720: 0.677:
Cc : 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.041: 0.047: 0.053: 0.058: 0.064: 0.069: 0.073: 0.075: 0.074: 0.072: 0.068:
Фоп: 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 13 : 3 : 353 : 344 : 335 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.21 : 9.06 : 8.72 : 8.72 : 8.51 : 9.64 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.623: 0.566: 0.505: 0.450: 0.398: 0.351: 0.311: 0.276: 0.245:
Cc : 0.062: 0.057: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:
Фоп: 328 : 321 : 316 : 311 : 307 : 304 : 301 : 298 : 296 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -451 : Y-строка 17  Cmax= 0.630 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.215: 0.239: 0.267: 0.299: 0.335: 0.374: 0.418: 0.463: 0.509: 0.553: 0.591: 0.617: 0.630: 0.626: 0.610: 0.578:
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.063: 0.063: 0.061: 0.058:
Фоп: 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 33 : 26 : 19 : 11 : 3 : 354 : 346 : 339 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.539: 0.494: 0.449: 0.403: 0.361: 0.323: 0.289: 0.258: 0.231:
Cc : 0.054: 0.049: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023:
Фоп: 332 : 325 : 320 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -551 : Y-строка 18  Cmax= 0.531 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

```

```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.202: 0.223: 0.248: 0.275: 0.305: 0.337: 0.372: 0.407: 0.444: 0.476: 0.504: 0.523: 0.531: 0.518: 0.496:
Сс : 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050:
Фоп: 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 355 : 348 : 341 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.466: 0.433: 0.397: 0.361: 0.327: 0.295: 0.266: 0.240: 0.216:
Сс : 0.047: 0.043: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
Фоп: 335 : 329 : 324 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -651 : Y-строка 19  Cmax= 0.452 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.189: 0.208: 0.229: 0.252: 0.276: 0.304: 0.331: 0.359: 0.386: 0.411: 0.432: 0.445: 0.452: 0.451: 0.442: 0.426:
Сс : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:
Фоп: 55 : 52 : 50 : 47 : 44 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 2 : 356 : 349 : 343 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.403: 0.378: 0.351: 0.322: 0.295: 0.268: 0.244: 0.222: 0.202:
Сс : 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
Фоп: 337 : 332 : 327 : 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 307 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -751 : Y-строка 20  Cmax= 0.387 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.177: 0.193: 0.211: 0.230: 0.250: 0.273: 0.295: 0.317: 0.338: 0.357: 0.371: 0.382: 0.387: 0.386: 0.379: 0.367:
Сс : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037:
Фоп: 52 : 49 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 8 : 2 : 356 : 350 : 345 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.350: 0.330: 0.310: 0.287: 0.266: 0.244: 0.224: 0.204: 0.188:
Сс : 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Фоп: 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -851 : Y-строка 21  Cmax= 0.334 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

```

7-| 0.253 0.289 0.330 0.380 0.440 0.511 0.594 0.689 0.803 0.950 1.131 1.335 1.478 1.445 1.277 1.067 0.897 0.763 |- 7

8-| 0.261 0.298 0.343 0.396 0.462 0.541 0.634 0.746 0.899 1.122 1.491 2.092 2.622 2.509 1.887 1.353 1.038 0.844 |- 8
 9-| 0.266 0.304 0.351 0.407 0.476 0.561 0.665 0.792 0.983 1.313 2.044 3.650 5.788 5.210 3.017 1.738 1.180 0.913 |- 9
 10-| 0.268 0.307 0.355 0.412 0.484 0.572 0.678 0.813 1.024 1.422 2.480 5.401 9.336 9.416 4.112 2.015 1.263 0.947 |-10
 11-C 0.266 0.306 0.354 0.411 0.482 0.569 0.673 0.807 1.009 1.379 2.305 4.631 8.688 7.523 3.645 1.911 1.232 0.933 C-11
 12-| 0.264 0.302 0.347 0.403 0.471 0.551 0.649 0.770 0.943 1.218 1.745 2.726 3.742 3.491 2.370 1.523 1.107 0.880 |-12
 13-| 0.257 0.293 0.337 0.388 0.451 0.525 0.613 0.717 0.848 1.027 1.287 1.618 1.895 1.833 1.504 1.194 0.966 0.802 |-13
 14-| 0.249 0.282 0.323 0.370 0.426 0.492 0.569 0.657 0.753 0.870 1.004 1.130 1.217 1.200 1.092 0.960 0.831 0.721 |-14
 15-| 0.239 0.269 0.305 0.348 0.397 0.454 0.519 0.590 0.666 0.743 0.822 0.887 0.923 0.916 0.869 0.797 0.717 0.641 |-15
 16-| 0.227 0.255 0.287 0.323 0.366 0.414 0.467 0.525 0.585 0.643 0.693 0.729 0.748 0.743 0.720 0.677 0.623 0.566 |-16
 17-| 0.215 0.239 0.267 0.299 0.335 0.374 0.418 0.463 0.509 0.553 0.591 0.617 0.630 0.626 0.610 0.578 0.539 0.494 |-17
 18-| 0.202 0.223 0.248 0.275 0.305 0.337 0.372 0.407 0.444 0.476 0.504 0.523 0.531 0.531 0.518 0.496 0.466 0.433 |-18
 19-| 0.189 0.208 0.229 0.252 0.276 0.304 0.331 0.359 0.386 0.411 0.432 0.445 0.452 0.451 0.442 0.426 0.403 0.378 |-19
 20-| 0.177 0.193 0.211 0.230 0.250 0.273 0.295 0.317 0.338 0.357 0.371 0.382 0.387 0.386 0.379 0.367 0.350 0.330 |-20
 21-| 0.161 0.178 0.194 0.210 0.227 0.245 0.262 0.280 0.296 0.310 0.322 0.330 0.334 0.332 0.328 0.319 0.306 0.291 |-21

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 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

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 0.329 0.305 0.280 0.257 0.234 0.214 0.195 |- 1
 0.373 0.342 0.311 0.282 0.255 0.231 0.209 |- 2
 0.423 0.382 0.344 0.310 0.278 0.249 0.224 |- 3
 0.478 0.428 0.381 0.338 0.301 0.267 0.239 |- 4
 0.537 0.474 0.417 0.367 0.322 0.285 0.253 |- 5
 0.599 0.520 0.454 0.395 0.344 0.301 0.266 |- 6
 0.657 0.566 0.487 0.418 0.362 0.316 0.276 |- 7
 0.707 0.602 0.514 0.438 0.379 0.328 0.286 |- 8
 0.744 0.628 0.533 0.454 0.388 0.335 0.291 |- 9
 0.762 0.642 0.542 0.459 0.392 0.338 0.294 |-10
 0.757 0.635 0.538 0.458 0.390 0.338 0.293 C-11
 0.728 0.618 0.525 0.446 0.384 0.331 0.288 |-12
 0.683 0.583 0.501 0.430 0.371 0.321 0.281 |-13
 0.626 0.542 0.470 0.406 0.354 0.308 0.271 |-14
 0.567 0.496 0.435 0.380 0.333 0.293 0.259 |-15
 0.505 0.450 0.398 0.351 0.311 0.276 0.245 |-16
 0.449 0.403 0.361 0.323 0.289 0.258 0.231 |-17

0.397	0.361	0.327	0.295	0.266	0.240	0.216	-18
0.351	0.322	0.295	0.268	0.244	0.222	0.202	-19
0.310	0.287	0.266	0.244	0.224	0.204	0.188	-20
0.274	0.257	0.239	0.222	0.205	0.189	0.174	-21

19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м =9.41569 долей ПДК =0.94157 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Х_м = -319.0 м
(Х-столбец 14, Y-строка 10) У_м = 249.0 м
При опасном направлении ветра : 251 град. и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Павлодарская область.
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДК_р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 73
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) 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= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:
-----:
x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:
-----:
Qс : 0.632: 0.665: 0.682: 0.686: 0.672: 0.667: 0.656: 0.652: 0.648: 0.645: 0.650: 0.654: 0.662: 0.673: 0.685:
Сс : 0.063: 0.067: 0.068: 0.069: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069:
Фоп: 68 : 76 : 84 : 93 : 102 : 104 : 108 : 113 : 117 : 122 : 126 : 130 : 135 : 139 : 143 :
Уоп:10.00 : 9.81 : 9.47 : 9.32 : 9.72 : 9.90 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 9.30 :
~~~~~  
~~~~~

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:
-----:
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:
-----:
Qс : 0.704: 0.723: 0.749: 0.790: 0.815: 0.817: 0.797: 0.760: 0.712: 0.698: 0.672: 0.650: 0.632: 0.617: 0.604:
Сс : 0.070: 0.072: 0.075: 0.079: 0.082: 0.082: 0.080: 0.076: 0.071: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060:
Фоп: 148 : 152 : 157 : 165 : 174 : 184 : 193 : 201 : 209 : 211 : 215 : 219 : 223 : 227 : 231 :
Уоп: 8.92 : 8.47 : 8.72 : 8.21 : 7.86 : 7.86 : 8.09 : 7.78 : 8.81 : 9.13 : 9.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:
-----:
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:

- Для линейных и площадных источников выбор 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
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---[м]---
1	001901 0001	0.000070	П1	0.083374	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.000070$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.083374 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) 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  $C_{\max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 1149 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=180)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

[illegible][illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

[illegible]



```
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=181)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=182)

: ~~~~~

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=189)

: ~~~~~

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.039: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=354)

: ~~~~~

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.022: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----':-----';
Qc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=358)
```

```

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -351 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -651 : Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 0)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 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= -751 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 0)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:



7-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7  
 8-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 8  
 9-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9  
 10-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.005 0.003 0.002 |-10  
 11-C . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.010 0.039 0.009 0.004 0.002 C-11  
 12-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.009 0.022 0.008 0.004 0.002 |-12  
 13-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 |-13  
 14-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-14  
 15-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-15  
 16-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16  
 17-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17  
 18-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18  
 19-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 |-19  
 20-| . . . . . |-20  
 21-| . . . . . |-21

| 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 |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -----C----- |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -----       |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 1         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 2         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 3         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 4         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 5         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 6         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 7         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 8         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| - 9         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -10         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| C-11        |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -12         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -13         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -14         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -15         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -16         |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

[illegible]





$y = 1049$  : Y-строка 2  $C_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=180)

[illegible]



[illegible]

```
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=359)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
```

[illegible]

```

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qс : 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -219.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02356 доли ПДК |  
 | 0.00118 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град. и скорости ветра 0.71 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	---C[доли ПДК]	-----	-----b=C/М---
1	001901	0001	П1	0.00007003	0.023561	100.0	100.0 336.4371033
				В сумме = 0.023561		100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |
 | Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18 |
|--------------|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-----C----- |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       | ----- |       |    |
| 1-           | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |    |
| 2-           | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |    |
| 3-           | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3     |    |
| 4-           | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 4     |    |
| 5-           | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .     | 5     |    |
| 6-           | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 6  |
| 7-           | . | . | . | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-           | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-           | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 9  |

[illegible]



y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:

---

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.053 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

:

x= -1619 : -1519; -1419; -1319; -1219; -1119; -1019; -919; -819; -719; -619; -519; -419; -319; -219; -119;

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.023; 0.025; 0.028; 0.031; 0.034; 0.036; 0.040; 0.043; 0.046; 0.049; 0.051; 0.052; 0.053; 0.053; 0.052; 0.050;

Сс : 0.008; 0.009; 0.010; 0.011; 0.012; 0.013; 0.014; 0.015; 0.016; 0.017; 0.018; 0.018; 0.019; 0.019; 0.018; 0.018;

Фоп: 127 : 129 : 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 150 : 155 : 160 : 166 : 172 : 178 : 184 : 190 : 196 ;

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 ;

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781;

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.048; 0.045; 0.042; 0.039; 0.036; 0.033; 0.030; 0.027; 0.025;

Сс : 0.017; 0.016; 0.015; 0.014; 0.012; 0.011; 0.010; 0.009; 0.009;

Фоп: 202 : 207 : 211 : 216 : 220 : 223 : 226 : 229 : 232 ;

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 ;

~~~~~

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.062 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

:

x= -1619 : -1519; -1419; -1319; -1219; -1119; -1019; -919; -819; -719; -619; -519; -419; -319; -219; -119;



Сс : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033:  
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 176 : 187 : 198 : 207 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 : 7.86 : 8.00 : 7.78 : 7.78 : 8.22 : 8.98 :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.085: 0.077: 0.068: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032:  
Сс : 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:  
Фоп: 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 : 244 : 246 :  
Uоп: 9.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
у= 649 : Y-строка 6 Сmax= 0.133 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=175)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.060: 0.069: 0.079: 0.090: 0.102: 0.115: 0.126: 0.133: 0.132: 0.123: 0.111:  
Сс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.046: 0.046: 0.043: 0.039:  
Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 142 : 151 : 162 : 175 : 189 : 201 : 212 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.81 : 7.97 : 6.89 : 6.01 : 5.62 : 5.69 : 6.26 : 7.23 :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.098: 0.086: 0.076: 0.066: 0.058: 0.050: 0.044: 0.038: 0.034:  
Сс : 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:  
Фоп: 221 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 :  
Uоп: 8.46 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
у= 549 : Y-строка 7 Сmax= 0.187 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=174)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.075: 0.087: 0.102: 0.120: 0.143: 0.169: 0.187: 0.183: 0.162: 0.135:  
Сс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.059: 0.066: 0.064: 0.057: 0.047:  
Фоп: 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 144 : 158 : 174 : 192 : 207 : 219 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.27 : 8.02 : 6.41 : 4.48 : 3.30 : 2.64 : 2.76 : 3.18 : 5.49 :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.114: 0.097: 0.083: 0.072: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035:  
Сс : 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Фоп: 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
Uоп: 6.94 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
у= 449 : Y-строка 8 Сmax= 0.332 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=171)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.059: 0.069: 0.080: 0.095: 0.114: 0.142: 0.189: 0.265: 0.332: 0.318: 0.239: 0.172:  
Сс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.050: 0.066: 0.093: 0.116: 0.111: 0.084: 0.060:  
Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 217 : 230 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 6.93 : 4.54 : 2.61 : 1.21 : 1.03 : 1.00 : 1.39 : 3.26 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.132: 0.107: 0.090: 0.076: 0.065: 0.056: 0.048: 0.042: 0.036:  
Cc : 0.046: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:  
Фоп: 239 : 244 : 248 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 :  
Уоп: 5.68 : 7.53 : 8.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 349 : Y-строка 9 Стах= 0.734 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=165)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.071: 0.084: 0.100: 0.125: 0.166: 0.259: 0.463: 0.734: 0.660: 0.383: 0.220:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.044: 0.058: 0.091: 0.162: 0.257: 0.231: 0.134: 0.077:
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 118 : 133 : 165 : 208 : 233 : 245 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.18 : 6.17 : 3.04 : 1.22 : 0.88 : 0.72 : 0.75 : 0.96 : 1.59 :

~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.150: 0.116: 0.094: 0.080: 0.068: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037:
Cc : 0.052: 0.041: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 251 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :
Уоп: 3.56 : 6.84 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 1.194 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=251)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.061: 0.073: 0.086: 0.103: 0.130: 0.180: 0.314: 0.685: 1.184: 1.194: 0.521: 0.255:  
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.063: 0.110: 0.240: 0.414: 0.418: 0.182: 0.089:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 124 : 251 : 262 : 265 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.64 : 7.86 : 5.82 : 2.90 : 1.00 : 0.74 : 0.50 : 0.53 : 0.84 : 1.23 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.160: 0.120: 0.097: 0.081: 0.069: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037:  
Cc : 0.056: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
Фоп: 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 3.18 : 6.56 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 1.102 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 24)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.061: 0.072: 0.085: 0.102: 0.128: 0.175: 0.292: 0.587: 1.102: 0.954: 0.462: 0.242:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.061: 0.102: 0.205: 0.386: 0.334: 0.162: 0.085:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 60 : 24 : 319 : 295 : 286 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 7.96 : 5.94 : 3.10 : 1.00 : 0.79 : 0.58 : 0.64 : 0.88 : 1.37 :

```

~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.156: 0.118: 0.096: 0.081: 0.068: 0.058: 0.049: 0.043: 0.037:
Сс : 0.055: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 3.33 : 6.47 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----
y=  49 : Y-строка 12  Стах=  0.474 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)
-----
:
-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.070: 0.082: 0.098: 0.120: 0.154: 0.221: 0.346: 0.474: 0.443: 0.301: 0.193:
Сс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.042: 0.054: 0.077: 0.121: 0.166: 0.155: 0.105: 0.068:
Фоп:  82 :  81 :  80 :  79 :  78 :  77 :  74 :  72 :  68 :  62 :  53 :  37 : 11 : 339 : 317 : 303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.51 : 6.60 : 3.42 : 1.58 : 1.01 : 0.87 : 0.89 : 1.00 : 2.42 :
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.140: 0.112: 0.092: 0.078: 0.067: 0.057: 0.049: 0.042: 0.037:
Сс : 0.049: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 4.65 : 7.18 : 8.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----
y= -51 : Y-строка 13  Стах=  0.240 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)
-----
:
-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.033: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.067: 0.078: 0.091: 0.107: 0.130: 0.163: 0.205: 0.240: 0.232: 0.191: 0.151:
Сс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057: 0.072: 0.084: 0.081: 0.067: 0.053:
Фоп:  77 :  76 :  75 :  74 :  72 :  69 :  66 :  63 :  58 :  50 :  40 :  26 :  7 : 347 : 329 : 316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 7.46 : 5.78 : 3.14 : 1.58 : 1.38 : 1.44 : 2.54 : 3.50 :
~~~~~
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.123: 0.102: 0.087: 0.074: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036:
Сс : 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Uоп: 6.29 : 8.02 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----
y= -151 : Y-строка 14  Стах=  0.154 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 5)
-----
:
-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.072: 0.083: 0.096: 0.110: 0.127: 0.143: 0.154: 0.152: 0.138: 0.122:
Сс : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.050: 0.054: 0.053: 0.048: 0.043:
Фоп:  73 :  72 :  70 :  68 :  66 :  63 :  59 :  55 :  49 :  42 :  32 :  20 :  5 : 350 : 336 : 325 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 7.22 : 6.00 : 4.44 : 3.42 : 3.47 : 5.32 : 6.35 :
~~~~~
~~~~~

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.105: 0.091: 0.079: 0.069: 0.060: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034:

Сс : 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:

Фоп: 316 : 309 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :

Uоп: 7.78 : 8.50 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Стах= 0.117 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.058: 0.066: 0.075: 0.084: 0.094: 0.104: 0.112: 0.117: 0.116: 0.110: 0.101:

Сс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.041: 0.039: 0.035:

Фоп: 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 4 : 352 : 341 : 331 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.90 : 8.63 : 7.78 : 7.09 : 6.73 : 6.80 : 7.25 : 8.11 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.091: 0.081: 0.072: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033:

Сс : 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Фоп: 322 : 316 : 310 : 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :

Uоп: 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Стах= 0.095 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.059: 0.067: 0.074: 0.081: 0.088: 0.092: 0.095: 0.094: 0.091: 0.086:

Сс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030:

Фоп: 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 13 : 3 : 353 : 344 : 335 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.21 : 9.05 : 8.72 : 8.72 : 8.51 : 9.64 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.079: 0.072: 0.064: 0.057: 0.050: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031:

Сс : 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Фоп: 328 : 321 : 316 : 311 : 307 : 304 : 301 : 298 : 296 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.053: 0.059: 0.065: 0.070: 0.075: 0.078: 0.080: 0.079: 0.077: 0.073:

Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:

Фоп: 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 33 : 26 : 19 : 11 : 3 : 354 : 346 : 339 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:





y= -851 : Y-строка 21 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 2)

x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:

Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.19375 доли ПДК |

| 0.41781 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град. и скорости ветра 0.53 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    | 001901 | 6006  | П1     | 0.1920    | 1.193746 | 100.0  | 100.0        |
|      |        |       |        | В сумме = | 1.193746 | 100.0  |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.045 |
| 2- | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.051 |
| 3- | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.068 | 0.064 | 0.059 |
| 4- | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.081 | 0.085 | 0.087 | 0.087 | 0.084 | 0.080 | 0.074 | 0.067 |
| 5- | 0.030 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.048 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.079 | 0.088 | 0.096 | 0.102 | 0.105 | 0.105 | 0.100 | 0.093 | 0.085 | 0.077 |
| 6- | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.052 | 0.060 | 0.069 | 0.079 | 0.090 | 0.102 | 0.115 | 0.126 | 0.133 | 0.132 | 0.123 | 0.111 | 0.098 | 0.086 |
| 7- | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.056 | 0.065 | 0.075 | 0.087 | 0.102 | 0.120 | 0.143 | 0.169 | 0.187 | 0.183 | 0.162 | 0.135 | 0.114 | 0.097 |
| 8- | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.069 | 0.080 | 0.095 | 0.114 | 0.142 | 0.189 | 0.265 | 0.332 | 0.318 | 0.239 | 0.172 | 0.132 | 0.107 |

[illegible]

Qc : 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.078: 0.078: 0.076: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067:

Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 235 : 239 : 243 : 247 : 251 : 255 : 259 : 267 : 275 : 283 : 290 : 292 : 296 : 299 : 303 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.067: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.075: 0.079: 0.082: 0.083: 0.083: 0.081: 0.078:  
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:  
Фоп: 307 : 310 : 314 : 318 : 321 : 325 : 329 : 332 : 336 : 342 : 350 : 357 : 5 : 12 : 19 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.078: 0.080:  
Сс : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:  
Фоп: 21 : 25 : 29 : 33 : 37 : 41 : 44 : 48 : 52 : 56 : 60 : 64 : 68 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10353 доли ПДК |  
| 0.03624 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 град. и скорости ветра 7.86 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>--<Ис> ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М ---							
1	001901	6006	П1	0.1920	0.103530	100.0	100.0 0.539290249
В сумме =				0.103530	100.0		
~~							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Павлодарская область.
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 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 | Alf | F | КР |Ди| Выброс
<Об-П>--<Ис>|---М---М---М/с---М3/с---градС|---М---М---М---М---гр.---г/с
~~~~~  
001901 6011 П1 2.0 0.0 -175 140 50 50 0 1.0 1.000 0 0.7705556

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 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 | $C_m$    | $U_m$                  | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис>- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]---[м]---        |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| 1                                                                  | 001901 6011 | 0.770556 | П1  | 0.648898 | 0.50                   | 28.5  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.770556$ г/с                                     |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.648898 долей ПДК                |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.065: 0.065: 0.066:

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.064: 0.063: 0.060: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039:

y= 1049 : Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.027: 0.029: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069: 0.073: 0.075: 0.076: 0.076:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:

Cc : 0.075: 0.072: 0.069: 0.065: 0.060: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043:

y= 949 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.063: 0.069: 0.075: 0.080: 0.085: 0.088: 0.090: 0.090:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Cc : 0.088: 0.084: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057: 0.051: 0.047:

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=176)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

Cc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.071: 0.078: 0.086: 0.093: 0.099: 0.103: 0.106: 0.106:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:

Cc : 0.103: 0.099: 0.092: 0.085: 0.078: 0.070: 0.063: 0.056: 0.051:

y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=176)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025:

Cc : 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.056: 0.063: 0.071: 0.079: 0.089: 0.099: 0.108: 0.116: 0.122: 0.126: 0.125:







Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.047: 0.075: 0.144: 0.266: 0.253:  
Cс : 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.072: 0.084: 0.099: 0.118: 0.140: 0.174: 0.234: 0.374: 0.718: 1.328: 1.265:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 75 : 70 : 58 : 26 : 329 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.26 : 6.21 : 3.03 : 1.20 : 0.84 : 0.63 : 0.65 :

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.132: 0.070: 0.045: 0.034: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014:

Cс : 0.660: 0.349: 0.224: 0.169: 0.137: 0.115: 0.097: 0.083: 0.071:

Фоп: 300 : 290 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 0.87 : 1.29 : 3.24 : 6.41 : 8.53 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.117 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 13)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.041: 0.057: 0.086: 0.117: 0.114:

Cс : 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.096: 0.113: 0.133: 0.162: 0.205: 0.284: 0.430: 0.584: 0.571:

Фоп: 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 71 : 67 : 61 : 52 : 37 : 13 : 344 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.72 : 6.87 : 4.38 : 1.59 : 1.00 : 0.92 : 0.93 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.082: 0.054: 0.040: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:

Cс : 0.409: 0.271: 0.199: 0.158: 0.131: 0.111: 0.094: 0.080: 0.069:

Фоп: 321 : 307 : 298 : 293 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 :

Uоп: 1.00 : 2.45 : 4.57 : 7.09 : 8.99 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 9)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.062: 0.061:

Cс : 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.091: 0.107: 0.124: 0.146: 0.175: 0.215: 0.265: 0.308: 0.305:

Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 40 : 26 : 9 : 349 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.12 : 7.86 : 6.15 : 3.42 : 2.61 : 1.59 : 1.59 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.052: 0.042: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:

Cс : 0.258: 0.209: 0.171: 0.143: 0.122: 0.105: 0.090: 0.077: 0.067:

Фоп: 332 : 319 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 :

Uоп: 2.78 : 3.56 : 6.35 : 8.00 : 9.44 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.041:

Cс : 0.034: 0.039: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.074: 0.085: 0.099: 0.114: 0.130: 0.149: 0.171: 0.191: 0.205: 0.204:

```

~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.034: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.189: 0.168: 0.147: 0.128: 0.112: 0.097: 0.084: 0.073: 0.063:
~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Стах= 0.032 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032:
Cc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.069: 0.079: 0.090: 0.102: 0.115: 0.128: 0.141: 0.152: 0.159: 0.158:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.151: 0.139: 0.127: 0.114: 0.100: 0.088: 0.078: 0.068: 0.060:
~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Стах= 0.026 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026:
Cc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.056: 0.064: 0.072: 0.081: 0.091: 0.101: 0.111: 0.119: 0.126: 0.129: 0.129:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.126: 0.118: 0.110: 0.100: 0.090: 0.080: 0.071: 0.063: 0.055:
~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.022 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.052: 0.058: 0.065: 0.072: 0.080: 0.088: 0.095: 0.102: 0.107: 0.109: 0.109:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.106: 0.101: 0.095: 0.087: 0.079: 0.071: 0.064: 0.057: 0.051:
~~~~~

y= -651 : Y-строка 19 Стах= 0.018 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.071: 0.077: 0.082: 0.087: 0.091: 0.092: 0.092:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.090: 0.087: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047:
~~~~~
~~~~~

```

y= -751 : Y-строка 20 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра= 3)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.062: 0.067: 0.071: 0.075: 0.077: 0.079: 0.078:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.077: 0.074: 0.071: 0.066: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.043:
~~~~~
~~~~~

```

y= -851 : Y-строка 21 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=357)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.066: 0.064: 0.061: 0.058: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34769 доли ПДК |  
 | 1.73845 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 261 град. и скорости ветра 0.50 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 |  |  |
| ----<О6-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- ---C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |             |       |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                         | 001901 6011 | П1    | 0.7706 | 0.347691 | 100.0    | 100.0  | 0.451220602  |  |  |
| В сумме =                                                                 |             |       |        | 0.347691 | 100.0    |        |              |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|

1-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 |- 1

2-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 |- 2

3-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 |- 3

4-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 4

5-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 0.025 0.025 0.024 0.023 |- 5

6-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.020 0.023 0.025 0.027 0.029 0.030 0.030 0.029 0.027 |- 6

7-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.033 0.037 0.039 0.039 0.036 0.033 |- 7

8-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.018 0.021 0.024 0.029 0.034 0.041 0.049 0.056 0.056 0.048 0.040 |- 8

9-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.032 0.040 0.054 0.078 0.102 0.100 0.075 0.052 |- 9

10-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.028 0.034 0.046 0.072 0.132 0.229 0.219 0.122 0.067 |-10

11-C 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.036 0.049 0.083 0.179 0.334 0.348 0.161 0.077 C-11

12-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.035 0.047 0.075 0.144 0.266 0.253 0.132 0.070 |-12

13-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.027 0.032 0.041 0.057 0.086 0.117 0.114 0.082 0.054 |-13

14-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.029 0.035 0.043 0.053 0.062 0.061 0.052 0.042 |-14

15-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.026 0.030 0.034 0.038 0.041 0.041 0.038 0.034 |-15

16-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.028 0.030 0.032 0.032 0.030 0.028 |-16

17-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.025 0.026 0.026 0.025 0.024 |-17

18-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.021 0.020 |-18

19-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 |-19

20-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 |-20

21-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 |-21

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|

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

-|-----|-----|-----|-----|-----|

0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 1

0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 |- 2

0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 3

0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 4

|       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | -5   |
| 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | -6   |
| 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | -7   |
| 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | -8   |
| 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | -9   |
| 0.044 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | -10  |
| 0.047 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | C-11 |
| 0.045 | 0.034 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | -12  |
| 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | -13  |
| 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | -14  |
| 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | -15  |
| 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | -16  |
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | -17  |
| 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | -18  |
| 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -19  |
| 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -20  |
| 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -21  |
| ---   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.34769$  долей ПДК = 1.73845 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -119.0$  м

( X-столбец 16, Y-строка 11)  $Y_m = 149.0$  м

При опасном направлении ветра : 261 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{пр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|~~~~~

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

~~~~~|~~~~~

```
x= -1011:-1011:-1011:-1011:-1011:-1010:-1004:-991:-973:-949:-919:-885:-846:-804:-758:
```

```
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
```

```
Cc : 0.084: 0.086: 0.086: 0.085: 0.082: 0.082: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085: 0.087:
```

```
~~~~~
```

```
~~~~~
```

```

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Cc : 0.090: 0.094: 0.098: 0.106: 0.114: 0.119: 0.123: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122: 0.123:
~~~~~

```

```

y=  630:  591:  549:  504:  456:  406:  356:  260:  164:   68:  -28:  -53: -103: -152: -199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  198:  230:  257:  279:  294:  304:  307:  307:  307:  307:  307:  306:  300:  287:  269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028:
Cc : 0.125: 0.127: 0.129: 0.132: 0.136: 0.141: 0.147: 0.157: 0.162: 0.160: 0.153: 0.150: 0.145: 0.141: 0.138:
~~~~~
~~~~~

```

```
y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  245:  215:  181:  142:  100:   54:    6:  -43:  -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.135: 0.134: 0.129: 0.122: 0.114: 0.105:
~~~~~
```

```

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Cc : 0.103: 0.098: 0.094: 0.091: 0.088: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 164.0 м

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.03248 доли ПДК |
| 0.16238 мг/м3                                              |

Достигается при опасном направлении 267 град. и скорости ветра 6.85 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 001901 | 6011 | П1     | 0.7706   | 0.032476  | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.032476 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2027    Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м3/с | градС | м    | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 001901 | 6006 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | -385 | 225 | 50 | 50 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.7383656 |
| 001901 | 6008 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | -295 | 145 | 25 | 25 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0060833 |
| 001901 | 6011 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | -175 | 140 | 50 | 50 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.4165417 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 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 |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип   | См         | Um    | Xm   |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | -<ис>    | ----- | ----       | ----  | ---- | ---- | ----                   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|                                                                                                                                                                             |             |          |       | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 6006 | 0.738366 | П1    | 2.590793   | 0.50  | 28.5 |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| 2                                                                                                                                                                           | 001901 6008 | 0.006083 | П1    | 0.181063   | 0.50  | 11.4 |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| 3                                                                                                                                                                           | 001901 6011 | 0.416542 | П1    | 1.461570   | 0.50  | 28.5 |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный Мq = 1.160991 г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 4.233426 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |       |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |       |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.066 долей ПДК (х= -619.0; напр.ветра=164)

-----  
 :  
 -----  
 х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.059:  
 Сс : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.067: 0.071: 0.074: 0.077: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.076: 0.074: 0.071:  
 Фоп: 126 : 129 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 148 : 153 : 159 : 164 : 170 : 177 : 183 : 189 : 195 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.049: 0.054: 0.054: 0.056: 0.059: 0.059: 0.057: 0.055:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004 :  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

----  
 х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037:  
 Сс : 0.068: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044:  
 Фоп: 201 : 206 : 210 : 214 : 218 : 221 : 224 : 227 : 229 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.025:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : : : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : 6008 : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.075 долей ПДК (х= -619.0; напр.ветра=163)

-----  
 :  
 -----  
 х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.070: 0.067:  
 Сс : 0.048: 0.052: 0.058: 0.063: 0.069: 0.074: 0.079: 0.084: 0.087: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.087: 0.085: 0.081:  
 Фоп: 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 141 : 146 : 151 : 156 : 163 : 170 : 177 : 184 : 191 : 197 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.060: 0.065: 0.068: 0.070: 0.069: 0.068: 0.065:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:  
 Ки : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

----  
 х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$y = 949$  : Y-строка 3  $C_{\max} = 0.086$  долей ПДК ( $x = -519.0$ ; напр.ветра=169)

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$y = 849$ : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.099$  долей ПДК ( $x = -419.0$ ; напр.ветра=177)

[illegible]

[illegible]

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.083: 0.076: 0.070: 0.063: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045:
Cc : 0.100: 0.092: 0.083: 0.076: 0.070: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:
Фоп: 210 : 217 : 222 : 226 : 230 : 233 : 235 : 237 : 239 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.083: 0.075: 0.068: 0.060: 0.054: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014:
Ки : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : : 0.000: : 0.000: 0.000: 0.000: :
Ки : : : : 6008 : : 6008 : 6008 : 6008 : :

```

$y = 749$ : Y-строка 5  $C_{\max} = 0.119$  долей ПДК ( $x = -419.0$ ; напр.ветра=176)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |               |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| x=   | -1619 : | -1519:  | -1419:- | -1319:- | -1219:- | -1119:- | -1019:  | -919:   | -819:   | -719:   | -619:   | -519:  | -419:  | -319:  | -219:  | -119:         |
|      | -----   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :             |
| Qc : | 0.048:  | 0.054:  | 0.060:  | 0.068:  | 0.076:  | 0.086:  | 0.095:  | 0.104:  | 0.110:  | 0.113:  | 0.114:  | 0.117: | 0.119: | 0.118: | 0.112: | 0.105:        |
| Cс : | 0.057:  | 0.064:  | 0.072:  | 0.081:  | 0.092:  | 0.103:  | 0.114:  | 0.125:  | 0.132:  | 0.135:  | 0.137:  | 0.140: | 0.143: | 0.141: | 0.135: | 0.126:        |
| Фоп: | 113 :   | 115 :   | 117 :   | 119 :   | 122 :   | 125 :   | 129 :   | 133 :   | 139 :   | 146 :   | 155 :   | 165 :  | 176 :  | 187 :  | 198 :  | 207 :         |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 8.97 : | 8.13 : | 7.78 : | 7.78 : | 8.24 : 9.00 : |
|      | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    :  | :    : | :    : | :    : | :    : | :    :        |
| Ви : | 0.033:  | 0.037:  | 0.042:  | 0.048:  | 0.054:  | 0.062:  | 0.070:  | 0.077:  | 0.087:  | 0.095:  | 0.106:  | 0.114: | 0.118: | 0.117: | 0.112: | 0.104:        |
| Ки : | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 :        |
| Вн : | 0.014:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.026:  | 0.022:  | 0.016:  | 0.007:  | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :             |
| Кн : | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 : | 6008 : | :      | :      | :             |
| Вл : | :       | :       | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | :      | :      | :      | :             |
| Кл : | :       | :       | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | :      | :      | :      | :      | :             |

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.096: 0.086: 0.078: 0.069: 0.063: 0.058: 0.055: 0.052: 0.048:
Cc : 0.115: 0.104: 0.093: 0.083: 0.076: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058:
Фоп: 215 : 222 : 227 : 231 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 :
Уоп: 9.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.086: 0.076: 0.067: 0.059: 0.050: 0.042: 0.036: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016:
Ки : : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

$y = 649$ : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.150$  долей ПДК ( $x = -419.0$ ; напр.ветра=175)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----  
Qc : 0.050: 0.056: 0.064: 0.073: 0.083: 0.094: 0.107: 0.119: 0.128: 0.133: 0.136: 0.144: 0.150: 0.148: 0.138: 0.125:  
Cc : 0.060: 0.067: 0.077: 0.087: 0.099: 0.113: 0.128: 0.143: 0.154: 0.159: 0.163: 0.173: 0.179: 0.178: 0.166: 0.150:  
Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 : 123 : 127 : 133 : 140 : 150 : 162 : 175 : 189 : 201 : 212 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 7.13 : 6.08 : 5.65 : 5.71 : 6.27 : 7.24 :



[illegible]

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.148: 0.120: 0.101: 0.088: 0.080: 0.075: 0.071: 0.065: 0.059:
Cc : 0.177: 0.144: 0.121: 0.106: 0.096: 0.090: 0.085: 0.078: 0.071:
Фоп: 239 : 244 : 248 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 :
Uоп: 5.70 : 7.54 : 8.88 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.148: 0.120: 0.101: 0.086: 0.070: 0.057: 0.047: 0.040: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : 0.002: 0.009: 0.017: 0.023: 0.024: 0.024:
Ки : : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

$y = 349$  : Y-строка 9  $C_{\max} = 0.833$  долей ПДК ( $x = -419.0$ ; напр.ветра=164)

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.175: 0.147: 0.117: 0.095: 0.088: 0.084: 0.078: 0.071: 0.063:  
Cc : 0.210: 0.177: 0.140: 0.113: 0.106: 0.101: 0.093: 0.085: 0.076:  
Фоп: 230 : 242 : 249 : 259 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 :  
Uоп: 0.56 : 0.68 : 0.78 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.112: 0.080: 0.058: 0.089: 0.068: 0.057: 0.050: 0.044: 0.036:  
Ки : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.060: 0.065: 0.057: 0.005: 0.020: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026:  
Ки : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

$y = 249$ : Y-строка 10  $C_{max} = 1.453$  долей ПДК ( $x = -419.0$ ; напр.ветра=122)

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.004: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

у= 49 : Y-строка 12 Стах= 0.642 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=324)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.051: 0.057: 0.065: 0.074: 0.083: 0.094: 0.105: 0.118: 0.137: 0.175: 0.254: 0.388: 0.532: 0.497: 0.598: 0.642:

Cc : 0.061: 0.069: 0.078: 0.088: 0.100: 0.113: 0.127: 0.141: 0.164: 0.210: 0.305: 0.466: 0.639: 0.597: 0.718: 0.771:

Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 68 : 62 : 54 : 37 : 11 : 340 : 26 : 324 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.79 : 6.59 : 3.42 : 1.08 : 0.99 : 0.87 : 0.89 : 0.63 : 0.60 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.041: 0.047: 0.055: 0.063: 0.076: 0.090: 0.107: 0.134: 0.173: 0.245: 0.388: 0.532: 0.496: 0.598: 0.551:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.010: 0.003: 0.002: 0.008: : : 0.001: : 0.090:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : : 6008 : : 6006 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: : : : : 0.002:

Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : 6008 : : : : : 6008 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.426: 0.259: 0.192: 0.155: 0.131: 0.111: 0.095: 0.082: 0.071:

Cc : 0.511: 0.311: 0.231: 0.186: 0.157: 0.134: 0.114: 0.098: 0.085:

Фоп: 299 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 :

Уоп: 0.94 : 2.86 : 6.59 : 8.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.296: 0.149: 0.098: 0.083: 0.071: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040:

Ки : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.128: 0.109: 0.092: 0.071: 0.059: 0.049: 0.041: 0.035: 0.031:

Ки : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

у= -51 : Y-строка 13 Стах= 0.289 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=337)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.077: 0.086: 0.095: 0.106: 0.122: 0.146: 0.183: 0.230: 0.270: 0.262: 0.263: 0.289:

Cc : 0.059: 0.066: 0.074: 0.083: 0.093: 0.103: 0.115: 0.127: 0.147: 0.175: 0.220: 0.276: 0.324: 0.314: 0.316: 0.347:

Фоп: 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 68 : 63 : 58 : 50 : 40 : 26 : 7 : 347 : 13 : 337 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.63 : 7.50 : 5.79 : 3.12 : 1.57 : 1.36 : 1.38 : 0.92 : 0.67 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.035: 0.040: 0.045: 0.054: 0.063: 0.072: 0.085: 0.102: 0.121: 0.146: 0.183: 0.230: 0.269: 0.261: 0.263: 0.230:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.004: 0.001: : : : : 0.001: : 0.058:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : : : : 6008 : : 6006 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : 0.002:

Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : : : 6008 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.260: 0.203: 0.180: 0.153: 0.130: 0.111: 0.095: 0.082: 0.071:

Cc : 0.313: 0.244: 0.215: 0.184: 0.157: 0.134: 0.114: 0.098: 0.085:

Фоп: 316 : 304 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 : 284 : 282 :

Уоп: 0.90 : 3.16 : 7.35 : 9.51 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :  
Ви : 0.173: 0.114: 0.093: 0.082: 0.071: 0.061: 0.052: 0.046: 0.039:  
Ки : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.085: 0.088: 0.085: 0.069: 0.059: 0.050: 0.042: 0.035: 0.031:  
Ки : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Стах= 0.173 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 5)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.047: 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.079: 0.087: 0.096: 0.108: 0.124: 0.143: 0.161: 0.173: 0.171: 0.156: 0.171:  
Сс : 0.056: 0.063: 0.070: 0.077: 0.086: 0.094: 0.104: 0.115: 0.130: 0.149: 0.171: 0.193: 0.208: 0.205: 0.188: 0.205:  
Фоп: 75 : 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 42 : 32 : 20 : 5 : 350 : 336 : 339 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 :7.23 :6.00 :4.43 :3.42 :3.47 :4.65 :0.68 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.033: 0.039: 0.043: 0.050: 0.059: 0.069: 0.080: 0.093: 0.107: 0.124: 0.143: 0.161: 0.173: 0.171: 0.155: 0.103:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: : : : : : 0.001: 0.066:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : : : : : 6008 : 6006 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : 0.002:  
Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : : : 6008 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.165: 0.143: 0.147: 0.137: 0.122: 0.106: 0.092: 0.079: 0.069:  
Сс : 0.197: 0.171: 0.177: 0.165: 0.146: 0.127: 0.110: 0.095: 0.083:  
Фоп: 325 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 :  
Уоп: 0.86 : 3.17 : 8.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.096: 0.077: 0.081: 0.075: 0.066: 0.058: 0.050: 0.044: 0.038:  
Ки : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.066: 0.064: 0.065: 0.061: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:  
Ки : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Стах= 0.132 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 4)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.072: 0.079: 0.086: 0.096: 0.106: 0.117: 0.126: 0.132: 0.131: 0.125: 0.121:  
Сс : 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.079: 0.086: 0.094: 0.104: 0.115: 0.127: 0.140: 0.152: 0.158: 0.157: 0.150: 0.145:  
Фоп: 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 54 : 49 : 43 : 35 : 26 : 16 : 4 : 352 : 341 : 341 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.83 :8.63 :7.86 :7.10 :6.74 :6.82 :7.31 :0.72 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.054: 0.064: 0.073: 0.083: 0.094: 0.106: 0.117: 0.126: 0.131: 0.130: 0.124: 0.060:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: : : : : : 0.000: 0.001: 0.058:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : : : : : 6008 : 6008 : 6011 :  
Ви : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : : : 0.002:  
Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : : : 6008 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:





Ки: : : : 6008:6008: : : : 6008: : : : : 6008:

~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.082: 0.083: 0.087: 0.087: 0.084: 0.078: 0.071: 0.064: 0.058:  
Сс: 0.099: 0.100: 0.104: 0.105: 0.100: 0.093: 0.085: 0.077: 0.069:  
Фоп: 333: 328: 323: 318: 314: 310: 306: 303: 301:  
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.075: 0.064: 0.056: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.006: 0.018: 0.029: 0.034: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:  
~~~~~

у= -551: Y-строка 18 Стах= 0.077 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 3)

-----  
:

-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.058: 0.061: 0.066: 0.069: 0.073: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074:  
Сс: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.074: 0.079: 0.083: 0.088: 0.091: 0.092: 0.092: 0.091: 0.089:  
Фоп: 60: 57: 55: 52: 49: 45: 40: 35: 30: 24: 17: 10: 3: 355: 348: 342:  
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.027: 0.031: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.053: 0.058: 0.063: 0.067: 0.072: 0.074: 0.076: 0.076: 0.074: 0.070:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: : : : : 0.000: 0.000: : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : : 6008: 6008: : : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6011: 6008: 6008:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.073: 0.074: 0.076: 0.076: 0.074: 0.069: 0.064: 0.059: 0.053:  
Сс: 0.088: 0.089: 0.091: 0.091: 0.088: 0.083: 0.077: 0.070: 0.064:  
Фоп: 336: 332: 327: 322: 318: 314: 310: 307: 305:  
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.065: 0.054: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.007: 0.019: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:  
~~~~~

у= -651: Y-строка 19 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 181.0; напр.ветра=330)

-----  
:

-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:  
Сс: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.070: 0.073: 0.076: 0.078: 0.080: 0.079: 0.079:  
Фоп: 56: 54: 52: 49: 45: 42: 37: 32: 27: 21: 15: 9: 3: 356: 350: 344:  
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
```

Qc : 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049:  
Cc : 0.079: 0.080: 0.081: 0.080: 0.078: 0.074: 0.069: 0.064: 0.059:  
Φom: 339: 335: 330: 326: 321: 317: 314: 311: 308 :  
Uom:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

[illegible]

~~~~~

$y = -751$  : Y-строка 20  $C_{\max} = 0.060$  долей ПДК ( $x = 181.0$ ; напр.ветра=333)

-----

:

x=-1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059:  
Cc : 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:  
Фоп: 53 : 51 : 49 : 46 : 42 : 39 : 35 : 30 : 25 : 20 : 14 : 9 : 3 : 357 : 352 : 346 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.035: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.052: 0.051:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Вн : 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

```

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
```

Qc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.045:  
Cc : 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.069: 0.066: 0.063: 0.058: 0.054:  
Фопп: 342 : 337 : 333 : 328 : 324 : 321 : 317 : 314 : 311 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

[illegible]

~~~~~

$y = -851$  : Y-строка 21  $C_{\max} = 0.054$  долей ПДК ( $x = 81.0$ ; напр.ветра=339)

-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----

~~~~~  
~~~~~

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041:  
Cc : 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.059: 0.057: 0.053: 0.050:  
Фоп: 344 : 339 : 335 : 331 : 327 : 323 : 320 : 317 : 314 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :

~~~~~

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 1.45251 доли ПДК |
| 1.74302 мг/м3                                              |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выбор  | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 001901 6006 | П1  | 0.7384 | 1.325342 | 91.2      | 91.2   | 1.7949659     |
| 2                           | 001901 6011 | П1  | 0.4165 | 0.120258 | 8.3       | 99.5   | 0.288704991   |
| В сумме =                   |             |     |        | 1.445600 | 99.5      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.006914 | 0.5       |        |               |

## 7. Сравнение концентраций в узлах расчетной сетки

### Параметры расчетного прямоугольника № 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | -419 м; | Y= | 149    |
| Длина и ширина    | : L= | 2400 м; | B= | 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 100 м   |    |        |

~~~~~

\*-|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---C---|---|---|---|---|---

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1- | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.064 | 0.065 | 0.066 | 0.065 | 0.065 | 0.064 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 1- |
| 2- | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.072 | 0.074 | 0.075 | 0.074 | 0.074 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 2- |

|                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 3-                                   | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.083 | 0.085 | 0.085 | 0.086 | 0.085 | 0.084 | 0.081 | 0.078 | 0.073 | 0.067 | - 3  |
| 4-                                   | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.070 | 0.077 | 0.084 | 0.091 | 0.095 | 0.097 | 0.098 | 0.099 | 0.099 | 0.098 | 0.095 | 0.090 | 0.083 | 0.076 | - 4  |
| 5-                                   | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.068 | 0.076 | 0.086 | 0.095 | 0.104 | 0.110 | 0.113 | 0.114 | 0.117 | 0.119 | 0.118 | 0.112 | 0.105 | 0.096 | 0.086 | - 5  |
| 6-                                   | 0.050 | 0.056 | 0.064 | 0.073 | 0.083 | 0.094 | 0.107 | 0.119 | 0.128 | 0.133 | 0.136 | 0.144 | 0.150 | 0.148 | 0.138 | 0.125 | 0.110 | 0.097 | - 6  |
| 7-                                   | 0.052 | 0.059 | 0.067 | 0.077 | 0.088 | 0.102 | 0.118 | 0.134 | 0.150 | 0.162 | 0.175 | 0.198 | 0.213 | 0.206 | 0.182 | 0.152 | 0.128 | 0.109 | - 7  |
| 8-                                   | 0.053 | 0.060 | 0.069 | 0.079 | 0.092 | 0.108 | 0.126 | 0.147 | 0.173 | 0.202 | 0.246 | 0.326 | 0.380 | 0.358 | 0.269 | 0.192 | 0.148 | 0.120 | - 8  |
| 9-                                   | 0.053 | 0.061 | 0.070 | 0.080 | 0.094 | 0.109 | 0.129 | 0.153 | 0.186 | 0.238 | 0.346 | 0.578 | 0.833 | 0.741 | 0.429 | 0.247 | 0.175 | 0.147 | - 9  |
| 10-                                  | 0.053 | 0.060 | 0.069 | 0.080 | 0.092 | 0.107 | 0.125 | 0.146 | 0.176 | 0.239 | 0.406 | 0.850 | 1.453 | 1.339 | 0.585 | 0.493 | 0.294 | 0.200 | -10  |
| 11-C                                 | 0.052 | 0.059 | 0.068 | 0.077 | 0.089 | 0.102 | 0.116 | 0.132 | 0.154 | 0.214 | 0.353 | 0.668 | 1.236 | 1.070 | 0.752 | 0.903 | 0.470 | 0.254 | C-11 |
| 12-                                  | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.083 | 0.094 | 0.105 | 0.118 | 0.137 | 0.175 | 0.254 | 0.388 | 0.532 | 0.497 | 0.598 | 0.642 | 0.426 | 0.259 | -12  |
| 13-                                  | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.069 | 0.077 | 0.086 | 0.095 | 0.106 | 0.122 | 0.146 | 0.183 | 0.230 | 0.270 | 0.262 | 0.263 | 0.289 | 0.260 | 0.203 | -13  |
| 14-                                  | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.079 | 0.087 | 0.096 | 0.108 | 0.124 | 0.143 | 0.161 | 0.173 | 0.171 | 0.156 | 0.171 | 0.165 | 0.143 | -14  |
| 15-                                  | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.096 | 0.106 | 0.117 | 0.126 | 0.132 | 0.131 | 0.125 | 0.121 | 0.116 | 0.110 | -15  |
| 16-                                  | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.077 | 0.084 | 0.092 | 0.099 | 0.104 | 0.107 | 0.106 | 0.103 | 0.098 | 0.094 | 0.095 | -16  |
| 17-                                  | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.080 | 0.085 | 0.088 | 0.090 | 0.090 | 0.088 | 0.085 | 0.082 | 0.083 | -17  |
| 18-                                  | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | 0.066 | 0.069 | 0.073 | 0.076 | 0.077 | 0.077 | 0.076 | 0.074 | 0.073 | 0.074 | -18  |
| 19-                                  | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.065 | 0.066 | 0.067 | 0.066 | 0.066 | 0.066 | 0.067 | -19  |
| 20-                                  | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | -20  |
| 21-                                  | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | -21  |
| -----C----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 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    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

---

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:  
-----:  
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:  
-----:  
Qс: 0.114: 0.112: 0.113: 0.115: 0.117: 0.117: 0.114: 0.108: 0.102: 0.099: 0.096: 0.093: 0.090: 0.088: 0.087:  
Сс: 0.136: 0.135: 0.135: 0.138: 0.141: 0.140: 0.136: 0.130: 0.122: 0.119: 0.115: 0.111: 0.108: 0.106: 0.104:  
Фоп: 147: 151: 156: 165: 174: 183: 193: 201: 209: 211: 215: 219: 223: 227: 231:  
Uоп:10.00:9.51:9.02:8.33:7.96:7.86:8.11:7.78:8.81:9.06:9.78:10.00:10.00:10.00:10.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.099: 0.100: 0.105: 0.112: 0.116: 0.116: 0.113: 0.108: 0.101: 0.099: 0.096: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.014: 0.011: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6008: 6008: : : : : : : : : : :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6011: : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:  
-----:  
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:  
-----:  
Qс: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.088: 0.092: 0.105: 0.128: 0.146: 0.149: 0.147: 0.142: 0.136: 0.129:  
Сс: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.104: 0.106: 0.110: 0.126: 0.154: 0.176: 0.178: 0.177: 0.171: 0.163: 0.155:  
Фоп: 235: 239: 243: 247: 251: 255: 258: 264: 272: 281: 290: 292: 296: 301: 305:  
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:9.19:9.20:9.73:10.00:10.00:10.00:10.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.085: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.076: 0.075: 0.080: 0.081: 0.080: 0.078: 0.073: 0.071:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.028: 0.051: 0.065: 0.067: 0.066: 0.063: 0.061: 0.057:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

~~~~~  
~~~~~

---

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:  
Qс: 0.122: 0.114: 0.106: 0.099: 0.092: 0.088: 0.086: 0.086: 0.087: 0.090: 0.093: 0.094: 0.092: 0.088:  
Сс: 0.146: 0.137: 0.127: 0.118: 0.111: 0.105: 0.103: 0.103: 0.104: 0.108: 0.111: 0.113: 0.112: 0.110: 0.106:  
Фоп: 309: 313: 317: 321: 324: 327: 330: 333: 336: 343: 350: 357: 5: 12: 19:  
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.068: 0.073: 0.077: 0.081: 0.084: 0.088: 0.092: 0.093: 0.093: 0.091: 0.088:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.052: 0.046: 0.040: 0.034: 0.023: 0.014: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6008: 6008: 6008: 6008: : :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6011: : : : : :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:  
Qс: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.086: 0.088: 0.091: 0.094: 0.099:





5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149\*)

ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149\*)

ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.384 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.167: 0.184: 0.201: 0.220: 0.242: 0.263: 0.286: 0.309: 0.331: 0.351: 0.367: 0.378: 0.384: 0.383: 0.375: 0.362:

Сс : 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.073: 0.076: 0.077: 0.077: 0.075: 0.072:

Фоп: 127 : 129 : 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 150 : 155 : 160 : 166 : 172 : 178 : 184 : 190 : 196 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|~~~~~|

-----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.344: 0.324: 0.301: 0.279: 0.256: 0.235: 0.214: 0.196: 0.178:

Сс : 0.069: 0.065: 0.060: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036:

Фоп: 202 : 207 : 211 : 216 : 220 : 223 : 226 : 229 : 232 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~|~~~~~|

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.449 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.179: 0.198: 0.218: 0.241: 0.266: 0.293: 0.321: 0.351: 0.379: 0.406: 0.427: 0.442: 0.449: 0.447: 0.438: 0.421:

Сс : 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.081: 0.085: 0.088: 0.090: 0.089: 0.088: 0.084:  
Фоп: 124 : 126 : 129 : 131 : 135 : 138 : 142 : 147 : 152 : 158 : 164 : 171 : 178 : 185 : 191 : 198 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.398: 0.369: 0.341: 0.313: 0.285: 0.257: 0.233: 0.211: 0.191:  
Сс : 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057: 0.051: 0.047: 0.042: 0.038:  
Фоп: 204 : 209 : 214 : 219 : 223 : 226 : 230 : 232 : 235 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

-----  
у= 949 : Y-строка 3 Смах= 0.531 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=177)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.190: 0.211: 0.236: 0.263: 0.293: 0.325: 0.362: 0.398: 0.436: 0.470: 0.500: 0.519: 0.531: 0.529: 0.515: 0.491:  
Сс : 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.065: 0.072: 0.080: 0.087: 0.094: 0.100: 0.104: 0.106: 0.106: 0.103: 0.098:  
Фоп: 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 162 : 170 : 177 : 185 : 193 : 200 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.460: 0.424: 0.387: 0.349: 0.315: 0.283: 0.254: 0.228: 0.205:  
Сс : 0.092: 0.085: 0.077: 0.070: 0.063: 0.057: 0.051: 0.046: 0.041:  
Фоп: 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

-----  
у= 849 : Y-строка 4 Смах= 0.629 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=177)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.202: 0.226: 0.254: 0.285: 0.321: 0.361: 0.404: 0.451: 0.501: 0.547: 0.585: 0.615: 0.629: 0.627: 0.608: 0.575:  
Сс : 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.090: 0.100: 0.109: 0.117: 0.123: 0.126: 0.125: 0.122: 0.115:  
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 135 : 139 : 145 : 152 : 159 : 168 : 177 : 186 : 195 : 203 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 9.28 : 9.44 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.531: 0.485: 0.437: 0.391: 0.348: 0.309: 0.275: 0.244: 0.218:  
Сс : 0.106: 0.097: 0.087: 0.078: 0.070: 0.062: 0.055: 0.049: 0.044:  
Фоп: 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

-----  
у= 749 : Y-строка 5 Смах= 0.758 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=176)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.213: 0.240: 0.271: 0.307: 0.349: 0.396: 0.450: 0.509: 0.572: 0.631: 0.690: 0.734: 0.758: 0.754: 0.720: 0.671:  
Сс : 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.070: 0.079: 0.090: 0.102: 0.114: 0.126: 0.138: 0.147: 0.152: 0.151: 0.144: 0.134:  
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 176 : 187 : 198 : 207 :  
~~~~~

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 : 7.86 : 8.00 : 7.78 : 7.78 : 8.22 : 8.98 :

~~~~~  
~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.615: 0.552: 0.491: 0.434: 0.381: 0.335: 0.294: 0.261: 0.231:

Cc : 0.123: 0.110: 0.098: 0.087: 0.076: 0.067: 0.059: 0.052: 0.046:

Фоп: 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 : 244 : 246 :

Уоп: 9.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 649 : Y-строка 6 Стах= 0.957 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=175)

-----

: \_\_\_\_\_

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.223: 0.252: 0.287: 0.328: 0.377: 0.434: 0.498: 0.570: 0.649: 0.736: 0.831: 0.911: 0.957: 0.950: 0.888: 0.801:

Cc : 0.045: 0.050: 0.057: 0.066: 0.075: 0.087: 0.100: 0.114: 0.130: 0.147: 0.166: 0.182: 0.191: 0.190: 0.178: 0.160:

Фоп: 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 142 : 151 : 162 : 175 : 189 : 201 : 212 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.81 : 7.97 : 6.89 : 6.01 : 5.62 : 5.69 : 6.26 : 7.23 :

~~~~~

~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.707: 0.623: 0.547: 0.475: 0.415: 0.361: 0.314: 0.275: 0.243:

Cc : 0.141: 0.125: 0.109: 0.095: 0.083: 0.072: 0.063: 0.055: 0.049:

Фоп: 221 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 :

Уоп: 8.46 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 549 : Y-строка 7 Стах= 1.351 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=174)

-----

: \_\_\_\_\_

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.232: 0.264: 0.301: 0.348: 0.402: 0.467: 0.543: 0.629: 0.734: 0.868: 1.033: 1.220: 1.351: 1.321: 1.167: 0.975:

Cc : 0.046: 0.053: 0.060: 0.070: 0.080: 0.093: 0.109: 0.126: 0.147: 0.174: 0.207: 0.244: 0.270: 0.264: 0.233: 0.195:

Фоп: 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 144 : 158 : 174 : 192 : 207 : 219 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.27 : 8.02 : 6.41 : 4.48 : 3.30 : 2.64 : 2.76 : 3.18 : 5.49 :

~~~~~

~~~~~

----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.820: 0.697: 0.601: 0.517: 0.445: 0.382: 0.331: 0.289: 0.252:

Cc : 0.164: 0.139: 0.120: 0.103: 0.089: 0.076: 0.066: 0.058: 0.050:

Фоп: 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :

Уоп: 6.94 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= 449 : Y-строка 8 Стах= 2.396 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=171)

-----

: \_\_\_\_\_

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.238: 0.272: 0.313: 0.362: 0.423: 0.495: 0.579: 0.682: 0.822: 1.026: 1.363: 1.912: 2.396: 2.293: 1.724: 1.236:

Cc : 0.048: 0.054: 0.063: 0.072: 0.085: 0.099: 0.116: 0.136: 0.164: 0.205: 0.273: 0.382: 0.479: 0.459: 0.345: 0.247:

Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 217 : 230 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 6.93 : 4.54 : 2.61 : 1.21 : 1.03 : 1.00 : 1.39 : 3.26 :

```

~~~~~
-----
х=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.948: 0.771: 0.646: 0.550: 0.470: 0.401: 0.346: 0.299: 0.261:
Сс : 0.190: 0.154: 0.129: 0.110: 0.094: 0.080: 0.069: 0.060: 0.052:
Фоп: 239 : 244 : 248 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Uоп: 5.68 : 7.53 : 8.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

у= 349 : Y-строка 9 Стах= 5.290 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=165)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.243: 0.278: 0.321: 0.372: 0.435: 0.513: 0.607: 0.724: 0.898: 1.200: 1.868: 3.336: 5.290: 4.761: 2.758: 1.589:
Сс : 0.049: 0.056: 0.064: 0.074: 0.087: 0.103: 0.121: 0.145: 0.180: 0.240: 0.374: 0.667: 1.058: 0.952: 0.552: 0.318:
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 118 : 133 : 165 : 208 : 233 : 245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.18 : 6.17 : 3.04 : 1.22 : 0.88 : 0.72 : 0.75 : 0.96 : 1.59 :
~~~~~
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.079: 0.834: 0.680: 0.574: 0.487: 0.415: 0.355: 0.306: 0.266:
Сс : 0.216: 0.167: 0.136: 0.115: 0.097: 0.083: 0.071: 0.061: 0.053:
Фоп: 251 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :
Uоп: 3.56 : 6.84 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----
у=  249 : Y-строка 10  Стах=  8.606 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=251)
-----
:
-----

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.245: 0.281: 0.324: 0.377: 0.442: 0.523: 0.619: 0.743: 0.936: 1.300: 2.266: 4.936: 8.533: 8.606: 3.759: 1.841:
Сс : 0.049: 0.056: 0.065: 0.075: 0.088: 0.105: 0.124: 0.149: 0.187: 0.260: 0.453: 0.987: 1.707: 1.721: 0.752: 0.368:
Фоп:  91 :  91 :  91 :  91 :  92 :  92 :  92 :  93 :  93 :  94 :  96 : 100 : 124 : 251 : 262 : 265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.64 : 7.86 : 5.82 : 2.90 : 1.00 : 0.74 : 0.50 : 0.53 : 0.84 : 1.23 :
~~~~~
~~~~~

-----
х=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.154: 0.865: 0.697: 0.587: 0.495: 0.420: 0.359: 0.309: 0.269:
Сс : 0.231: 0.173: 0.139: 0.117: 0.099: 0.084: 0.072: 0.062: 0.054:
Фоп: 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 3.18 : 6.56 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 7.941 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 24)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.243: 0.280: 0.323: 0.376: 0.441: 0.520: 0.615: 0.737: 0.923: 1.260: 2.107: 4.232: 7.941: 6.876: 3.332: 1.747:
Сс : 0.049: 0.056: 0.065: 0.075: 0.088: 0.104: 0.123: 0.147: 0.185: 0.252: 0.421: 0.846: 1.588: 1.375: 0.666: 0.349:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 60 : 24 : 319 : 295 : 286 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 : 7.96 : 5.94 : 3.10 : 1.00 : 0.79 : 0.58 : 0.64 : 0.88 : 1.37 :
~~~~~
~~~~~

```

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.126: 0.853: 0.692: 0.581: 0.492: 0.419: 0.357: 0.309: 0.268:

Сс : 0.225: 0.171: 0.138: 0.116: 0.098: 0.084: 0.071: 0.062: 0.054:

Фоп: 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :

Уоп: 3.33 : 6.47 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Стах= 3.420 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.241: 0.276: 0.317: 0.368: 0.430: 0.503: 0.593: 0.704: 0.862: 1.113: 1.595: 2.491: 3.420: 3.191: 2.167: 1.392:

Сс : 0.048: 0.055: 0.063: 0.074: 0.086: 0.101: 0.119: 0.141: 0.172: 0.223: 0.319: 0.498: 0.684: 0.638: 0.433: 0.278:

Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 74 : 72 : 68 : 62 : 53 : 37 : 11 : 339 : 317 : 303 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.51 : 6.60 : 3.42 : 1.58 : 1.01 : 0.87 : 0.89 : 1.00 : 2.42 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.012: 0.804: 0.666: 0.564: 0.480: 0.408: 0.351: 0.303: 0.263:

Сс : 0.202: 0.161: 0.133: 0.113: 0.096: 0.082: 0.070: 0.061: 0.053:

Фоп: 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :

Уоп: 4.65 : 7.18 : 8.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Стах= 1.732 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.235: 0.268: 0.308: 0.354: 0.412: 0.480: 0.560: 0.655: 0.775: 0.939: 1.177: 1.479: 1.732: 1.675: 1.374: 1.092:

Сс : 0.047: 0.054: 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.112: 0.131: 0.155: 0.188: 0.235: 0.296: 0.346: 0.335: 0.275: 0.218:

Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 69 : 66 : 63 : 58 : 50 : 40 : 26 : 7 : 347 : 329 : 316 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 7.46 : 5.78 : 3.14 : 1.58 : 1.38 : 1.44 : 2.54 : 3.50 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.883: 0.733: 0.625: 0.533: 0.458: 0.393: 0.339: 0.293: 0.257:

Сс : 0.177: 0.147: 0.125: 0.107: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059: 0.051:

Фоп: 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :

Уоп: 6.29 : 8.02 : 9.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Стах= 1.112 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.228: 0.258: 0.295: 0.338: 0.389: 0.450: 0.520: 0.600: 0.689: 0.795: 0.918: 1.033: 1.112: 1.096: 0.998: 0.878:

Сс : 0.046: 0.052: 0.059: 0.068: 0.078: 0.090: 0.104: 0.120: 0.138: 0.159: 0.184: 0.207: 0.222: 0.219: 0.200: 0.176:

Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 55 : 49 : 42 : 32 : 20 : 5 : 350 : 336 : 325 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 7.22 : 6.00 : 4.44 : 3.42 : 3.47 : 5.32 : 6.35 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:



Сс : 0.098: 0.090: 0.082: 0.074: 0.066: 0.059: 0.053: 0.047: 0.042:  
Фоп: 332 : 325 : 320 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.485 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 3)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.185: 0.204: 0.227: 0.251: 0.279: 0.308: 0.340: 0.372: 0.405: 0.435: 0.460: 0.478: 0.485: 0.485: 0.474: 0.453:

Сс : 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.074: 0.081: 0.087: 0.092: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.091:

Фоп: 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 355 : 348 : 341 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

----

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.426: 0.396: 0.363: 0.330: 0.298: 0.270: 0.243: 0.219: 0.198:

Сс : 0.085: 0.079: 0.073: 0.066: 0.060: 0.054: 0.049: 0.044: 0.040:

Фоп: 335 : 329 : 324 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= -651 : Y-строка 19 Стах= 0.414 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 2)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.173: 0.190: 0.209: 0.230: 0.253: 0.278: 0.303: 0.328: 0.353: 0.376: 0.395: 0.407: 0.414: 0.412: 0.404: 0.389:

Сс : 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.061: 0.066: 0.071: 0.075: 0.079: 0.081: 0.083: 0.082: 0.081: 0.078:

Фоп: 55 : 52 : 50 : 47 : 44 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 2 : 356 : 349 : 343 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

----

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.369: 0.346: 0.320: 0.295: 0.270: 0.245: 0.223: 0.203: 0.185:

Сс : 0.074: 0.069: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037:

Фоп: 337 : 332 : 327 : 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 307 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= -751 : Y-строка 20 Стах= 0.354 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 2)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.161: 0.176: 0.193: 0.210: 0.229: 0.249: 0.270: 0.289: 0.309: 0.326: 0.339: 0.349: 0.354: 0.353: 0.346: 0.335:

Сс : 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071: 0.069: 0.067:

Фоп: 52 : 49 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 8 : 2 : 356 : 350 : 345 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

----

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.320: 0.302: 0.283: 0.263: 0.243: 0.223: 0.205: 0.187: 0.172:

Сс : 0.064: 0.060: 0.057: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034:

Фоп: 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 310 :

~~~~~

=====

•

Cc : 0.029: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

Cc : 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037: 0.035: 0.032:

[illegible]

~~~~~

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

1.72111 МГ/М3

~~~~~

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

[illegible]

-----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)---C[доли ПДК]-----b=C/M-----

В сумме = 8.605551 100.0

~~~~~

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149\*)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м

~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

\*-----C-----

2-| 0.179 0.198 0.218 0.241 0.266 0.293 0.321 0.351 0.379 0.406 0.427 0.442 0.449 0.447 0.438 0.421 0.398 0.369 | 2

3-| 0.190 0.211 0.236 0.263 0.293 0.325 0.362 0.398 0.436 0.470 0.500 0.519 0.531 0.529 0.515 0.491 0.460 0.424 | 3

4-| 0.202 0.226 0.254 0.285 0.321 0.361 0.404 0.451 0.501 0.547 0.585 0.615 0.629 0.627 0.608 0.575 0.531 0.485 | - 4

5-| 0.213 0.240 0.271 0.307 0.349 0.396 0.450 0.509 0.572 0.631 0.690 0.734 0.758 0.754 0.720 0.671 0.615 0.552 | 5



[illegible]

|       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.461 | 0.411 | 0.364 | 0.321 | 0.285 | 0.252 | 0.224 | -16 |
| 0.411 | 0.368 | 0.330 | 0.296 | 0.264 | 0.236 | 0.211 | -17 |
| 0.363 | 0.330 | 0.298 | 0.270 | 0.243 | 0.219 | 0.198 | -18 |
| 0.320 | 0.295 | 0.270 | 0.245 | 0.223 | 0.203 | 0.185 | -19 |
| 0.283 | 0.263 | 0.243 | 0.223 | 0.205 | 0.187 | 0.172 | -20 |
| 0.251 | 0.235 | 0.218 | 0.203 | 0.187 | 0.173 | 0.159 | -21 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =8.60555 долей ПДК =1.72111 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -319.0 м  
( Х-столбец 14, Y-строка 10) Ум = 249.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град. и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149\*)  
ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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=    | -28:    | 68:    | 164:   | 260:   | 356:   | 381:   | 431:    | 480:    | 527:    | 571:    | 611:    | 648:    | 680:    | 707:   | 728:   |
| x=    | -1011:  | -1011: | -1011: | -1011: | -1011: | -1010: | -1004:  | -991:   | -973:   | -949:   | -919:   | -885:   | -846:   | -804:  | -758:  |
| Qс :  | 0.578:  | 0.608: | 0.624: | 0.627: | 0.614: | 0.609: | 0.600:  | 0.596:  | 0.592:  | 0.590:  | 0.594:  | 0.598:  | 0.605:  | 0.615: | 0.626: |
| Сс :  | 0.116:  | 0.122: | 0.125: | 0.125: | 0.123: | 0.122: | 0.120:  | 0.119:  | 0.118:  | 0.118:  | 0.119:  | 0.120:  | 0.121:  | 0.123: | 0.125: |
| Фоп:  | 68 :    | 76 :   | 84 :   | 93 :   | 102 :  | 104 :  | 108 :   | 113 :   | 117 :   | 122 :   | 126 :   | 130 :   | 135 :   | 139 :  | 143 :  |
| Уоп:  | 10.00 : | 9.81 : | 9.47 : | 9.32 : | 9.72 : | 9.90 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 9.70 : | 9.30 : |
| ~~~~~ |         |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| ~~~~~ |         |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 744:   | 753:   | 756:   | 756:   | 756:   | 756:   | 756:   | 756:   | 755:   | 749:   | 737:   | 718:    | 694:    | 664:    |         |
| x=    | -710:  | -661:  | -611:  | -525:  | -438:  | -352:  | -266:  | -179:  | -93:   | -68:   | -18:   | 30:     | 77:     | 121:    | 162:    |
| Qс :  | 0.643: | 0.661: | 0.685: | 0.722: | 0.745: | 0.746: | 0.729: | 0.695: | 0.651: | 0.638: | 0.614: | 0.594:  | 0.577:  | 0.564:  | 0.552:  |
| Сс :  | 0.129: | 0.132: | 0.137: | 0.144: | 0.149: | 0.149: | 0.146: | 0.139: | 0.130: | 0.128: | 0.123: | 0.119:  | 0.115:  | 0.113:  | 0.110:  |
| Фоп:  | 148 :  | 152 :  | 157 :  | 165 :  | 174 :  | 184 :  | 193 :  | 201 :  | 209 :  | 211 :  | 215 :  | 219 :   | 223 :   | 227 :   | 231 :   |
| Уоп:  | 8.92 : | 8.47 : | 8.72 : | 8.21 : | 7.86 : | 7.86 : | 8.09 : | 7.78 : | 8.81 : | 9.13 : | 9.72 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:  
-----:  
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:  
-----:  
Qc : 0.545: 0.539: 0.536: 0.535: 0.538: 0.542: 0.549: 0.561: 0.559: 0.545: 0.521: 0.514: 0.500: 0.492: 0.485:  
Cc : 0.109: 0.108: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.110: 0.112: 0.112: 0.109: 0.104: 0.103: 0.100: 0.098: 0.097:  
Фоп: 235 : 239 : 243 : 247 : 251 : 255 : 259 : 267 : 275 : 283 : 290 : 292 : 296 : 299 : 303 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:  
Qc : 0.480: 0.479: 0.480: 0.482: 0.488: 0.498: 0.508: 0.522: 0.540: 0.567: 0.588: 0.599: 0.597: 0.585: 0.563:  
Cc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.100: 0.102: 0.104: 0.108: 0.113: 0.118: 0.120: 0.119: 0.117: 0.113:  
Фоп: 307 : 310 : 314 : 318 : 321 : 325 : 329 : 332 : 336 : 342 : 350 : 357 : 5 : 12 : 19 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:  
Qc : 0.555: 0.542: 0.532: 0.525: 0.520: 0.518: 0.518: 0.522: 0.528: 0.536: 0.547: 0.561: 0.578:  
Cc : 0.111: 0.108: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.107: 0.109: 0.112: 0.116:  
Фоп: 21 : 25 : 29 : 33 : 37 : 41 : 44 : 48 : 52 : 56 : 60 : 64 : 68 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74634 доли ПДК |  
| 0.14927 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 град. и скорости ветра 7.86 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         | 001901 6006 | П1  | 0.7908 | 0.746336 | 100.0    | 100.0  | 0.943757832  |
| В сумме = |             |     |        | 0.746336 | 100.0    |        |              |

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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  | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| 001901 6006 П1 | 2.0 |   |   | 0.0 | -385 | 225 | 50 | 50 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.9947175 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 | $C_m$    | $U_m$                  | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----  [доли ПДК]   --[м/с]   ----[м]   --- |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| 1                                                                  | 001901 6006 | 0.994718 | П1  | 4.188344 | 0.50                   | 28.5  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.994718$ г/с                                     |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 4.188344 долей ПДК                |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100  
 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 10.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -419, Y= 149  
 размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 |       |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |       |

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=178)

-----  
 :  
 -----  
 x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
 -----  
 Qс : 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.083: 0.088: 0.092: 0.095: 0.096: 0.096: 0.094: 0.091:

Сс : 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.083: 0.088: 0.092: 0.095: 0.096: 0.096: 0.094: 0.091:  
Фоп: 127 : 129 : 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 150 : 155 : 160 : 166 : 172 : 178 : 184 : 190 : 196 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.087: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045:  
Сс : 0.087: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045:  
Фоп: 202 : 207 : 211 : 216 : 220 : 223 : 226 : 229 : 232 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
у= 1049 : Y-строка 2 Сmax= 0.113 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=178)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.081: 0.088: 0.095: 0.102: 0.107: 0.111: 0.113: 0.110: 0.106:  
Сс : 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.081: 0.088: 0.095: 0.102: 0.107: 0.111: 0.113: 0.110: 0.106:  
Фоп: 124 : 126 : 129 : 131 : 135 : 138 : 142 : 147 : 152 : 158 : 164 : 171 : 178 : 185 : 191 : 198 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.100: 0.093: 0.086: 0.079: 0.072: 0.065: 0.059: 0.053: 0.048:  
Сс : 0.100: 0.093: 0.086: 0.079: 0.072: 0.065: 0.059: 0.053: 0.048:  
Фоп: 204 : 209 : 214 : 219 : 223 : 226 : 230 : 232 : 235 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
у= 949 : Y-строка 3 Сmax= 0.133 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=177)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.048: 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082: 0.091: 0.100: 0.110: 0.118: 0.126: 0.131: 0.133: 0.133: 0.130: 0.124:  
Сс : 0.048: 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082: 0.091: 0.100: 0.110: 0.118: 0.126: 0.131: 0.133: 0.133: 0.130: 0.124:  
Фоп: 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 162 : 170 : 177 : 185 : 193 : 200 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.116: 0.107: 0.097: 0.088: 0.079: 0.071: 0.064: 0.057: 0.052:  
Сс : 0.116: 0.107: 0.097: 0.088: 0.079: 0.071: 0.064: 0.057: 0.052:  
Фоп: 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
у= 849 : Y-строка 4 Сmax= 0.158 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=177)

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.051: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.091: 0.102: 0.114: 0.126: 0.138: 0.147: 0.155: 0.158: 0.158: 0.153: 0.145:  
Сс : 0.051: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.091: 0.102: 0.114: 0.126: 0.138: 0.147: 0.155: 0.158: 0.158: 0.153: 0.145:  
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 135 : 139 : 145 : 152 : 159 : 168 : 177 : 186 : 195 : 203 :

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Oc : 0.134: 0.122: 0.110: 0.098: 0.087: 0.078: 0.069: 0.061: 0.055:

$$\Phi_{OP}: 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242 :$$

y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.191 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=176)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.054: 0.060: 0.068: 0.077: 0.088: 0.100: 0.113: 0.128: 0.144: 0.159: 0.173: 0.185: 0.191: 0.190: 0.181: 0.169:

Фоп: 113: 115: 117: 119: 122: 126: 130: 134: 140: 147: 156: 166: 176: 187: 198: 207:

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Oc : 0.155: 0.139: 0.124: 0.109: 0.096: 0.084: 0.074: 0.066: 0.058:

Форм: 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 : 244 : 246 :

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.241 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра=175)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

O<sub>C</sub> : 0.056: 0.063: 0.072: 0.082: 0.095: 0.109: 0.125: 0.143: 0.163: 0.185: 0.209: 0.229: 0.241: 0.239: 0.223: 0.201:

$$\Phi_{\text{оп}}: 109: 111: 112: 114: 117: 120: 124: 128: 134: 142: 151: 162: 175: 189: 201: 212:$$

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.178: 0.157: 0.138: 0.120: 0.104: 0.091: 0.079: 0.069: 0.061:

Фоп: 221 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 :

$y = 549$  : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.340$  долей ПДК ( $x = -419.0$ ; напр.ветра=174)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.058: 0.066: 0.076: 0.087: 0.101: 0.117: 0.137: 0.158: 0.185: 0.218: 0.260: 0.307: 0.340: 0.332: 0.294: 0.245:

$$\Phi_{\text{оп}}: 105: 106: 107: 109: 111: 114: 117: 121: 127: 134: 144: 158: 174: 192: 207: 219:$$

```

~~~~~
-----
х=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.206: 0.175: 0.151: 0.130: 0.112: 0.096: 0.083: 0.073: 0.063:
Сс : 0.206: 0.175: 0.151: 0.130: 0.112: 0.096: 0.083: 0.073: 0.063:
Фоп: 228 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Uоп: 6.94 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

у= 449 : Y-строка 8 Стах= 0.603 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра=171)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.069: 0.079: 0.091: 0.106: 0.124: 0.146: 0.171: 0.207: 0.258: 0.343: 0.481: 0.603: 0.577: 0.434: 0.311:
Сс : 0.060: 0.069: 0.079: 0.091: 0.106: 0.124: 0.146: 0.171: 0.207: 0.258: 0.343: 0.481: 0.603: 0.577: 0.434: 0.311:
Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 217 : 230 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 6.93 : 4.54 : 2.61 : 1.21 : 1.03 : 1.00 : 1.39 : 3.26 :
~~~~~
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.239: 0.194: 0.163: 0.138: 0.118: 0.101: 0.087: 0.075: 0.066:
Сс : 0.239: 0.194: 0.163: 0.138: 0.118: 0.101: 0.087: 0.075: 0.066:
Фоп: 239 : 244 : 248 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Uоп: 5.68 : 7.53 : 8.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----
у=  349 : Y-строка  9  Стах=  1.331 долей ПДК (х=  -419.0; напр.ветра=165)
-----
:
-----

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.110: 0.129: 0.153: 0.182: 0.226: 0.302: 0.470: 0.839: 1.331: 1.198: 0.694: 0.400:
Сс : 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.110: 0.129: 0.153: 0.182: 0.226: 0.302: 0.470: 0.839: 1.331: 1.198: 0.694: 0.400:
Фоп:  96 :  96 :  97 :  98 :  98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 118 : 133 : 165 : 208 : 233 : 245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.18 : 6.17 : 3.04 : 1.22 : 0.88 : 0.72 : 0.75 : 0.96 : 1.59 :
~~~~~
~~~~~

-----
х=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.271: 0.210: 0.171: 0.144: 0.123: 0.104: 0.089: 0.077: 0.067:
Сс : 0.271: 0.210: 0.171: 0.144: 0.123: 0.104: 0.089: 0.077: 0.067:
Фоп: 251 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :
Uоп: 3.56 : 6.84 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 2.165 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=251)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.071: 0.082: 0.095: 0.111: 0.131: 0.156: 0.187: 0.236: 0.327: 0.570: 1.242: 2.147: 2.165: 0.946: 0.463:
Сс : 0.062: 0.071: 0.082: 0.095: 0.111: 0.131: 0.156: 0.187: 0.236: 0.327: 0.570: 1.242: 2.147: 2.165: 0.946: 0.463:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 124 : 251 : 262 : 265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.64 : 7.86 : 5.82 : 2.90 : 1.00 : 0.74 : 0.50 : 0.53 : 0.84 : 1.23 :
~~~~~
~~~~~

```

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.290: 0.218: 0.175: 0.148: 0.125: 0.106: 0.090: 0.078: 0.068:  
Cс : 0.290: 0.218: 0.175: 0.148: 0.125: 0.106: 0.090: 0.078: 0.068:  
Фоп: 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 3.18 : 6.56 : 8.54 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Cтах= 1.998 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 24)  
-----  
:

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.111: 0.131: 0.155: 0.185: 0.232: 0.317: 0.530: 1.065: 1.998: 1.730: 0.838: 0.439:  
Cс : 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.111: 0.131: 0.155: 0.185: 0.232: 0.317: 0.530: 1.065: 1.998: 1.730: 0.838: 0.439:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 60 : 24 : 319 : 295 : 286 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.70 : 7.96 : 5.94 : 3.10 : 1.00 : 0.79 : 0.58 : 0.64 : 0.88 : 1.37 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.283: 0.215: 0.174: 0.146: 0.124: 0.105: 0.090: 0.078: 0.067:  
Cс : 0.283: 0.215: 0.174: 0.146: 0.124: 0.105: 0.090: 0.078: 0.067:  
Фоп: 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :  
Uоп: 3.33 : 6.47 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Cтах= 0.860 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 11)  
-----  
:

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.061: 0.069: 0.080: 0.093: 0.108: 0.127: 0.149: 0.177: 0.217: 0.280: 0.401: 0.627: 0.860: 0.803: 0.545: 0.350:  
Cс : 0.061: 0.069: 0.080: 0.093: 0.108: 0.127: 0.149: 0.177: 0.217: 0.280: 0.401: 0.627: 0.860: 0.803: 0.545: 0.350:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 74 : 72 : 68 : 62 : 53 : 37 : 11 : 339 : 317 : 303 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.51 : 6.60 : 3.42 : 1.58 : 1.01 : 0.87 : 0.89 : 1.00 : 2.42 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.255: 0.202: 0.167: 0.142: 0.121: 0.103: 0.088: 0.076: 0.066:  
Cс : 0.255: 0.202: 0.167: 0.142: 0.121: 0.103: 0.088: 0.076: 0.066:  
Фоп: 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :  
Uоп: 4.65 : 7.18 : 8.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Cтах= 0.436 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 7)  
-----  
:

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.104: 0.121: 0.141: 0.165: 0.195: 0.236: 0.296: 0.372: 0.436: 0.421: 0.346: 0.275:  
Cс : 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.104: 0.121: 0.141: 0.165: 0.195: 0.236: 0.296: 0.372: 0.436: 0.421: 0.346: 0.275:  
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 69 : 66 : 63 : 58 : 50 : 40 : 26 : 7 : 347 : 329 : 316 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.63 : 7.46 : 5.78 : 3.14 : 1.58 : 1.38 : 1.44 : 2.54 : 3.50 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:





Сс : 0.143: 0.130: 0.116: 0.103: 0.092: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:  
Фоп: 328 : 321 : 316 : 311 : 307 : 304 : 301 : 298 : 296 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= -451 : Y-строка 17 Стах= 0.145 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 3)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.077: 0.086: 0.096: 0.107: 0.117: 0.127: 0.136: 0.142: 0.145: 0.144: 0.140: 0.133:  
Сс : 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.077: 0.086: 0.096: 0.107: 0.117: 0.127: 0.136: 0.142: 0.145: 0.144: 0.140: 0.133:  
Фоп: 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 33 : 26 : 19 : 11 : 3 : 354 : 346 : 339 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.124: 0.114: 0.103: 0.093: 0.083: 0.074: 0.066: 0.059: 0.053:  
Сс : 0.124: 0.114: 0.103: 0.093: 0.083: 0.074: 0.066: 0.059: 0.053:  
Фоп: 332 : 325 : 320 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.122 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 3)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.086: 0.094: 0.102: 0.109: 0.116: 0.120: 0.122: 0.119: 0.114:  
Сс : 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.086: 0.094: 0.102: 0.109: 0.116: 0.120: 0.122: 0.119: 0.114:  
Фоп: 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 355 : 348 : 341 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.107: 0.099: 0.091: 0.083: 0.075: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050:  
Сс : 0.107: 0.099: 0.091: 0.083: 0.075: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050:  
Фоп: 335 : 329 : 324 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

у= -651 : Y-строка 19 Стах= 0.104 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 2)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.064: 0.070: 0.076: 0.083: 0.089: 0.095: 0.099: 0.102: 0.104: 0.104: 0.102: 0.098:  
Сс : 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.064: 0.070: 0.076: 0.083: 0.089: 0.095: 0.099: 0.102: 0.104: 0.104: 0.102: 0.098:  
Фоп: 55 : 52 : 50 : 47 : 44 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 2 : 356 : 349 : 343 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.093: 0.087: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046:  
Сс : 0.093: 0.087: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046:  
Фоп: 337 : 332 : 327 : 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 307 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= -751 : Y-строка 20 Стах= 0.089 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 2)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073: 0.078: 0.082: 0.085: 0.088: 0.089: 0.089: 0.087: 0.084:

Сс : 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073: 0.078: 0.082: 0.085: 0.088: 0.089: 0.089: 0.087: 0.084:

Фоп: 52 : 49 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 8 : 2 : 356 : 350 : 345 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.080: 0.076: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043:

Сс : 0.080: 0.076: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043:

Фоп: 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 310 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= -851 : Y-строка 21 Стах= 0.077 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 2)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.071: 0.074: 0.076: 0.077: 0.076: 0.075: 0.073:

Сс : 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.071: 0.074: 0.076: 0.077: 0.076: 0.075: 0.073:

Фоп: 49 : 47 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 26 : 22 : 17 : 12 : 7 : 2 : 356 : 351 : 346 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.070: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040:

Сс : 0.070: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040:

Фоп: 341 : 337 : 332 : 328 : 325 : 321 : 318 : 315 : 313 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.16488 доли ПДК |  
| 2.16488 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град. и скорости ветра 0.53 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         | 001901 6006 | П1  | 0.9947 | 2.164884 | 100.0    | 100.0  | 2.1763797    |
| В сумме = |             |     |        | 2.164884 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.16488$  долей ПДК =  $2.16488$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м  
 ( X-столбец 14, Y-строка 10)  $Y_m = 249.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 251 град. и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с  
 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вер.расч. :1    Расч.год: 2027    Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) 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= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:

|      |             |      |         |              |       |       |      |       |      |
|------|-------------|------|---------|--------------|-------|-------|------|-------|------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мq)- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | ---- |
|------|-------------|------|---------|--------------|-------|-------|------|-------|------|

|           |        |      |    |          |          |       |       |             |
|-----------|--------|------|----|----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1         | 001901 | 6006 | П1 | 0.9947   | 0.187754 | 100.0 | 100.0 | 0.188751444 |
| В сумме = |        |      |    | 0.187754 | 100.0    |       |       |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 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

| 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  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 001901 | 0001 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | -225 | 110 | 3  | 3  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0007003 |
| 001901 | 6005 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | -300 | 165 | 50 | 50 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1597327 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 М |        |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------|------------|------|-------|------------------------|-----|------|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |          |      |            |      |       | Их расчетные параметры |     |      |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип      | См   | Um         | Xm   |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ----                   | [м] | ---- |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 | 0001 | 0.000700 | П1   | 0.025013   | 0.50 | 11.4  |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001901 | 6005 | 0.159733 | П1   | 5.705096   | 0.50 | 11.4  |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.160433 г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 5.730109 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |          |      |            |      |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400х2000 с шагом 100  
 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 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.024 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=179)

-----

:\_\_\_\_\_

---

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:

Сс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:

~~~~~

~~~~~

----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:

Сс : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:

~~~~~

---

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.029 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=179)

-----

:\_\_\_\_\_

---

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:

Сс : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:

~~~~~

~~~~~

----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

Сс : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

~~~~~

---

y= 949 : Y-строка 3 Стах= 0.036 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=179)

-----

:\_\_\_\_\_

---

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035:

Сс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035:

~~~~~

~~~~~

----



Cc : 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:

-----

•

Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044:

Cc : 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.018: 0.017:

.....

$$\vdots$$

Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.049: 0.055: 0.060: 0.062: 0.061: 0.057:

U<sub>оп</sub>: 0.93 : 0.81 : 0.71 : 0.71 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

[illegible]

Cc : 0.051: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:

UOP:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.71 : 0.71 :

[illegible]

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

=====

•

[illegible]

Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.063: 0.072: 0.080: 0.084: 0.082: 0.075:

$$\text{U}_{\text{OP}}: 0.88 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :$$

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 126160 | 126161 | 126162 | 126163 | 126164 | 126165 | 126166 | 126167 | 126168 | 126169 | 126170 | 126171 | 126172 | 126173 | 126174 | 126175 | 126176 | 126177 | 126178 | 126179 | 126180 | 126181 | 126182 | 126183 | 126184 | 126185 | 126186 | 126187 | 126188 | 126189 | 126190 | 126191 | 126192 | 126193 | 126194 | 126195 | 126196 | 126197 | 126198 | 126199 | 126200 | 126201 | 126202 | 126203 | 126204 | 126205 | 126206 | 126207 | 126208 | 126209 | 126210 | 126211 | 126212 | 126213 | 126214 | 126215 | 126216 | 126217 | 126218 | 126219 | 126220 | 126221 | 126222 | 126223 | 126224 | 126225 | 126226 | 126227 | 126228 | 126229 | 126230 | 126231 | 126232 | 126233 | 126234 | 126235 | 126236 | 126237 | 126238 | 126239 | 126240 | 126241 | 126242 | 126243 | 126244 | 126245 | 126246 | 126247 | 126248 | 126249 | 126250 | 126251 | 126252 | 126253 | 126254 | 126255 | 126256 | 126257 | 126258 | 126259 | 126260 | 126261 | 126262 | 126263 | 126264 | 126265 | 126266 | 126267 | 126268 | 126269 | 126270 | 126271 | 126272 | 126273 | 126274 | 126275 | 126276 | 126277 | 126278 | 126279 | 126280 | 126281 | 126282 | 126283 | 126284 | 126285 | 126286 | 126287 | 126288 | 126289 | 126290 | 126291 | 126292 | 126293 | 126294 | 126295 | 126296 | 126297 | 126298 | 126299 | 126300 | 126301 | 126302 | 126303 | 126304 | 126305 | 126306 | 126307 | 126308 | 126309 | 126310 | 126311 | 126312 | 126313 | 126314 | 126315 | 126316 | 126317 | 126318 | 126319 | 126320 | 126321 | 126322 | 126323 | 126324 | 126325 | 126326 | 126327 | 126328 | 126329 | 126330 | 126331 | 126332 | 126333 | 126334 | 126335 | 126336 | 126337 | 126338 | 126339 | 126340 | 126341 | 126342 | 126343 | 126344 | 126345 | 126346 | 126347 | 126348 | 126349 | 126350 | 126351 | 126352 | 126353 | 126354 | 126355 | 126356 | 126357 | 126358 | 126359 | 126360 | 126361 | 126362 | 126363 | 126364 | 126365 | 126366 | 126367 | 126368 | 126369 | 126370 | 126371 | 126372 | 126373 | 126374 | 126375 | 126376 | 126377 | 126378 | 126379 | 126380 | 126381 | 126382 | 126383 | 126384 | 126385 | 126386 | 126387 | 126388 | 126389 | 126390 | 126391 | 126392 | 126393 | 126394 | 126395 | 126396 | 126397 | 126398 | 126399 | 126400 | 126401 | 126402 | 126403 | 126404 | 126405 | 126406 | 126407 | 126408 | 126409 | 126410 | 126411 | 126412 | 126413 | 126414 | 126415 | 126416 | 126417 | 126418 | 126419 | 126420 | 126421 | 126422 | 126423 | 126424 | 126425 | 126426 | 126427 | 126428 | 126429 | 126430 | 126431 | 126432 | 126433 | 126434 | 126435 | 126436 | 126437 | 126438 | 126439 | 126440 | 126441 | 126442 | 126443 | 126444 | 126445 | 126446 | 126447 | 126448 | 126449 | 126450 | 126451 | 126452 | 126453 | 126454 | 126455 | 126456 | 126457 | 126458 | 126459 | 126460 | 126461 | 126462 | 126463 | 126464 | 126465 | 126466 | 126467 | 126468 | 126469 | 126470 | 126471 | 126472 | 126473 | 126474 | 126475 | 126476 | 126477 | 126478 | 126479 | 126480 | 126481 | 126482 | 126483 | 126484 | 126485 | 126486 | 126487 | 126488 | 126489 | 126490 | 126491 | 126492 | 126493 | 126494 | 126495 | 126496 | 126497 | 126498 | 126499 | 126500 | 126501 | 126502 | 126503 | 126504 | 126505 | 126506 | 126507 | 126508 | 126509 | 126510 | 126511 | 126512 | 126513 | 126514 | 126515 | 126516 | 126517 | 126518 | 126519 | 126520 | 126521 | 126522 | 126523 | 126524 | 126525 | 126526 | 126527 | 126528 | 126529 | 126530 | 1265 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|

[illegible][illegible]

~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.066: 0.056: 0.047: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:  
Cc : 0.066: 0.056: 0.047: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:  
Фоп: 210 : 218 : 225 : 230 : 235 : 238 : 241 : 244 : 246 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.71 :  
: : : : : : : : : :

Ви : 0.066: 0.056: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

у= 549 : Y-строка 7 Стах= 0.118 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=177)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.065: 0.080: 0.097: 0.111: 0.118: 0.115: 0.102:  
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.065: 0.080: 0.097: 0.111: 0.118: 0.115: 0.102:  
Фоп: 106 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 127 : 133 : 140 : 150 : 163 : 177 : 192 : 205 :  
Uоп: 0.84 : 0.72 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.051: 0.064: 0.080: 0.096: 0.111: 0.118: 0.115: 0.102:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.086: 0.070: 0.056: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019:  
Cc : 0.086: 0.070: 0.056: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019:  
Фоп: 216 : 225 : 231 : 237 : 241 : 244 : 246 : 249 : 250 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.71 :  
: : : : : : : : : :

Ви : 0.086: 0.070: 0.056: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

у= 449 : Y-строка 8 Стах= 0.168 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=176)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.061: 0.078: 0.102: 0.130: 0.155: 0.168: 0.162: 0.139:  
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.061: 0.078: 0.102: 0.130: 0.155: 0.168: 0.162: 0.139:  
Фоп: 102 : 103 : 104 : 106 : 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 124 : 132 : 142 : 157 : 176 : 196 : 212 :  
Uоп: 0.80 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.078: 0.102: 0.129: 0.155: 0.168: 0.162: 0.139:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.112: 0.086: 0.066: 0.052: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.112: 0.086: 0.066: 0.052: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:  
Фоп: 225 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 : 252 : 254 : 255 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.72 :  
: : : : : : : : : :

Ви : 0.112: 0.086: 0.066: 0.051: 0.040: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~



```

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.075: 0.104: 0.149: 0.211: 0.465: 1.242: 0.802: 0.247:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.075: 0.104: 0.149: 0.211: 0.465: 1.242: 0.802: 0.247:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 82 : 50 : 281 : 275 :
Уоп: 0.77 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.99 : 0.95 : 0.50 : 0.72 : 3.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.056: 0.075: 0.104: 0.149: 0.211: 0.465: 1.242: 0.802: 0.247:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.170: 0.119: 0.085: 0.062: 0.047: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.170: 0.119: 0.085: 0.062: 0.047: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020:
Фоп: 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.170: 0.119: 0.085: 0.062: 0.047: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Cmax= 0.481 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 9)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.054: 0.072: 0.099: 0.138: 0.192: 0.282: 0.481: 0.360: 0.218:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.054: 0.072: 0.099: 0.138: 0.192: 0.282: 0.481: 0.360: 0.218:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 62 : 46 : 9 : 325 : 303 :
Уоп: 0.77 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.58 : 2.72 : 0.93 : 1.29 : 7.86 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.054: 0.072: 0.099: 0.138: 0.192: 0.282: 0.481: 0.359: 0.216:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.002:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001 :
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.158: 0.113: 0.081: 0.060: 0.046: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.158: 0.113: 0.081: 0.060: 0.046: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020:
Фоп: 292 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 : 277 : 277 : 276 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.157: 0.112: 0.081: 0.060: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : :
~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.213 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.026: 0.031: 0.039: 0.050: 0.066: 0.088: 0.118: 0.156: 0.193: 0.213: 0.203: 0.172:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.026: 0.031: 0.039: 0.050: 0.066: 0.088: 0.118: 0.156: 0.193: 0.213: 0.203: 0.172:

```

Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 45 : 29 : 5 : 339 : 320 :  
 Уоп: 0.79 : 0.71 : 0.71 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.53 : 7.86 : 8.72 : 10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.026 : 0.031 : 0.039 : 0.050 : 0.066 : 0.087 : 0.118 : 0.155 : 0.193 : 0.213 : 0.203 : 0.171 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001 :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001 :



: : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Сmax= 0.043 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 2)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.036: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041:  
Сс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.036: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:  
Сс : 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:  
~~~~~

y= -651 : Y-строка 19 Сmax= 0.034 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 1)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032:  
Сс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:  
Сс : 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:  
~~~~~

y= -751 : Y-строка 20 Сmax= 0.027 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 1)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:  
Сс : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:  
Сс : 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:  
~~~~~

y= -851 : Y-строка 21 Сmax= 0.022 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 1)

-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Сс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:

Cc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.24173 доли ПДК |

| 1.24173 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 50 град. и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|

|      |        |      |      |        |      |             |       |       |
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | M-(Mq) | ---- | C[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|

|   |             |    |        |          |       |       |           |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|
| 1 | 001901 6005 | П1 | 0.1597 | 1.241728 | 100.0 | 100.0 | 7.7737699 |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|

|  |                                                |  |  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  | Остальные источники не влияют на данную точку. |  |  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; В= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1- | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | - 1 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 2- | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | - 2 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 3- | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | - 3 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4- | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | - 4 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 5- | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.043 | 0.049 | 0.055 | 0.060 | 0.062 | 0.061 | 0.057 | 0.051 | 0.045 | - 5 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 6- | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.053 | 0.063 | 0.072 | 0.080 | 0.084 | 0.082 | 0.075 | 0.066 | 0.056 | - 6 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 7- | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.052 | 0.065 | 0.080 | 0.097 | 0.111 | 0.118 | 0.115 | 0.102 | 0.086 | 0.070 | - 7 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 8- | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.047 | 0.061 | 0.078 | 0.102 | 0.130 | 0.155 | 0.168 | 0.162 | 0.139 | 0.112 | 0.086 | - 8 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 9- | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.052 | 0.068 | 0.092 | 0.126 | 0.169 | 0.214 | 0.242 | 0.228 | 0.186 | 0.140 | 0.103 | - 9 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.055 | 0.074 | 0.102 | 0.143 | 0.202 | 0.343 | 0.761 | 0.494 | 0.230 | 0.163 | 0.115 | -10 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 11-С | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.043 | 0.056 | 0.075 | 0.104 | 0.149 | 0.211 | 0.465 | 1.242 | 0.802 | 0.247 | 0.170 | 0.119 | С-11 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 12- | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.054 | 0.072 | 0.099 | 0.138 | 0.192 | 0.282 | 0.481 | 0.360 | 0.218 | 0.158 | 0.113 | -12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 13- | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.039 | 0.050 | 0.066 | 0.088 | 0.118 | 0.156 | 0.193 | 0.213 | 0.203 | 0.172 | 0.132 | 0.098 | -13 |
| 14- | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.058 | 0.074 | 0.094 | 0.118 | 0.139 | 0.150 | 0.145 | 0.127 | 0.104 | 0.081 | -14 |
| 15- | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.049 | 0.061 | 0.074 | 0.088 | 0.100 | 0.105 | 0.103 | 0.093 | 0.080 | 0.066 | -15 |
| 16- | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.049 | 0.058 | 0.066 | 0.073 | 0.076 | 0.074 | 0.069 | 0.061 | 0.052 | -16 |
| 17- | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | -17 |
| 18- | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | -18 |
| 19- | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | -19 |
| 20- | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | -20 |
| 21- | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | -21 |

|    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | - 1  |
| 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | - 2  |
| 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 3  |
| 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | - 4  |
| 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | - 5  |
| 0.047 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | - 6  |
| 0.056 | 0.045 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | - 7  |
| 0.066 | 0.052 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | - 8  |
| 0.076 | 0.057 | 0.044 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | - 9  |
| 0.083 | 0.061 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | -10  |
| 0.085 | 0.062 | 0.047 | 0.037 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | C-11 |
| 0.081 | 0.060 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | -12  |
| 0.074 | 0.056 | 0.043 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | -13  |
| 0.064 | 0.049 | 0.039 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | -14  |
| 0.053 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | -15  |
| 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.018 | -16  |
| 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | -17  |
| 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | -18  |
| 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | -19  |
| 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | -20  |
| 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -21  |

19 20 21 22 23 24 25

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.24173$  долей ПДК  $= 1.24173$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м

( X-столбец 14, Y-строка 11)  $Y_m = 149.0$  м

При опасном направлении ветра : 50 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~

| ~~~~~

~~~~~

y= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042:

Cс : 0.041: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.042:

~~~~~

~~~~~

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.044: 0.046: 0.048: 0.054: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047:

Cс : 0.044: 0.046: 0.048: 0.054: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047:

Фоп: 145 : 148 : 152 : 159 : 167 : 175 : 183 : 192 : 199 : 201 : 206 : 210 : 214 : 218 : 223 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.043: 0.046: 0.048: 0.054: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~~~

~~~~~

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047:

Cс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047:

Фоп: 227 : 231 : 235 : 240 : 244 : 248 : 253 : 261 : 270 : 279 : 288 : 290 : 294 : 298 : 303 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.053: 0.048:  
Cс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.053: 0.048:  
Фоп: 307 : 311 : 315 : 319 : 324 : 328 : 332 : 336 : 341 : 348 : 357 : 5 : 13 : 21 : 28 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.053: 0.048:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:  
Cс : 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -266.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06039 доли ПДК |  
| 0.06039 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град. и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                               |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                            | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| <Об-П> <Ис> --- М-(Мq) - C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                               | 001901 | 6005 | П1     | 0.1597   | 0.060270 | 99.8   | 99.8         | 0.377316326 |  |
| В сумме =                                                       |        |      |        | 0.060270 | 99.8     |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных =                                     |        |      |        | 0.000119 | 0.2      |        |              |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 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 |      |    |     |    |    |     |      |     |    |    |     |   |       |    |           |
| 001901                                                                            | 6006 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | -385 | 225 | 50 | 50 | 0.3 | 0 | 1.000 | 0  | 0.0430026 |
| 001901                                                                            | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | -295 | 250 | 25 | 25 | 0.3 | 0 | 1.000 | 0  | 0.0194000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 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         |
| -п/п- <об-п>-<ис>                                                                                                                                                           | -----       | ----     | ---- | [доли ПДК]-            | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 6006 | 0.043003 | П1   | 1.086397               | 0.50      | 14.3       |
| 2                                                                                                                                                                           | 001901 6007 | 0.019400 | П1   | 4.157403               | 0.50      | 5.7        |
| Суммарный Мq = 0.062403 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 5.243801 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= -419, Y= 149

размеры: длина(по Х)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=182)

x= -1619 : -1519; -1419; -1319; -1219; -1119; -1019; -919; -819; -719; -619; -519; -419; -319; -219; -119;

Qс : 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.005; 0.005; 0.006; 0.006; 0.007; 0.008; 0.008; 0.009; 0.009; 0.009; 0.008;

Сс : 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004;

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 1049 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 949 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=184)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Cc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~

y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=185)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011:

```

~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=198)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=196)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.044: 0.045: 0.043:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.023: 0.021:
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=173)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.040: 0.046: 0.064: 0.081: 0.076: 0.070:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.032: 0.041: 0.038: 0.035:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 122 : 132 : 149 : 148 : 173 : 201 : 224 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.064: 0.081: 0.074: 0.048:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: : : : 0.002: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : 6006 : 6006 :
~~~~~

-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

```



~~~~~

•

• • • • •

[illegible]

~~~~~

~~~~~

[illegible]

Ки: 6006: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

~~~~~

=====

•

-----

• • • • •

[illegible]

~~~~~

~~~~~

-----

⋮     ⋮     ⋮     ⋮     ⋮     ⋮     ⋮     ⋮     ⋮

Вн : 0.017: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:



Ки : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -519.0; напр.ветра= 28)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.033:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.017:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 6)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

~~~~~

~~~~~

-----

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -851 : Y-строка 21 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

:-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.94945 доли ПДК |
| 0.47472 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |        |       |        |        |          |        |              |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|----------|--------|--------------|------------|--|
| [Ном.]                                                                | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |  |
| ---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |        |       |        |        |          |        |              |            |  |
| 1                                                                     | 001901 | 6007  | П1     | 0.0194 | 0.949449 | 100.0  | 100.0        | 48.9406929 |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                        |        |       |        |        |          |        |              |            |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Павлодарская область.  
Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |  
| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Uмр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010
3-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013
4-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017

5-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.017 0.019 0.020 0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.019 |- 5
6-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.023 0.025 0.028 0.029 0.029 0.030 0.029 0.027 0.023 |- 6
7-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.023 0.028 0.032 0.035 0.038 0.044 0.045 0.043 0.036 0.029 |- 7
8-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.018 0.022 0.028 0.034 0.040 0.046 0.064 0.081 0.076 0.070 0.054 0.036 |- 8
9-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.019 0.025 0.032 0.042 0.052 0.071 0.119 0.163 0.144 0.114 0.075 0.043 |- 9
10-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.020 0.026 0.035 0.049 0.075 0.124 0.364 0.949 0.290 0.130 0.078 0.045 |-10
11-C 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.020 0.026 0.036 0.050 0.077 0.106 0.227 0.172 0.138 0.084 0.061 0.039 C-11
12-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.019 0.025 0.033 0.044 0.057 0.064 0.072 0.080 0.073 0.054 0.041 0.031 |-12
13-| 0.005 0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.018 0.022 0.028 0.035 0.042 0.044 0.043 0.043 0.041 0.033 0.030 0.025 |-13
14-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.016 0.019 0.023 0.028 0.032 0.034 0.034 0.032 0.030 0.027 0.024 0.021 |-14
15-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.016 0.019 0.022 0.024 0.026 0.026 0.025 0.024 0.022 0.020 0.018 |-15
16-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.018 0.019 0.020 0.021 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 |-16
17-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.012 |-17
18-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 |-18
19-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-19
20-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-20
21-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-21

-----C-----
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

0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1

0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2

0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 3

0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 4

0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 5

0.019 0.016 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 6

0.023 0.018 0.014 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 7

0.026 0.020 0.016 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 8

0.029 0.022 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 9

0.030 0.022 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |-10

0.028 0.021 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 C-11

0.024 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 |-12

0.021 0.017 0.014 0.010 0.008 0.007 0.006 |-13

0.018 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |-14

0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005		-15
0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005		-16
0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004		-17
0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004		-18
0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004		-19
0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003		-20
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003		-21
----	----	----	----	----	----	----		----
19	20	21	22	23	24	25		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.94945$ долей ПДК $= 0.47472$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = -319.0$ м

(X-столбец 14, Y-строка 10) $Y_m = 249.0$ м

При опасном направлении ветра : 88 град. и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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: 73

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~ ~~~~~  
 ~~~~~

y= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:

Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:

Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

~~~~~  
 ~~~~~


Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 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
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]---
1	001901 6001	0.010286	П1	3.673708	0.50	5.7
2	001901 6002	0.142888	П1	51.034611	0.50	5.7
3	001901 6003	0.000234	П1	0.083727	0.50	5.7
4	001901 6009	0.004993	П1	1.783462	0.50	5.7
5	001901 6010	0.074437	П1	26.586275	0.50	5.7
~~						
Суммарный $M_q =$				0.232838 г/с		
Сумма C_m по всем источникам =				83.161781 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(U_{mr}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 $X = -419$, $Y = 149$

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{mr}) 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	

~~~~~

~~~~~

•

Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

~~~~~

~~~~~

C_C : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

~~~~~

-----

•

-----

Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

~~~~~

~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

~~~~~

•

Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

[illegible]

• • • • •

Вн : 0.017: 0.018: 0.019: 0.023: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.047: 0.045:

[illegible]

Вн : 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:

[illegible]
$$\text{Вн} : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : \quad : \quad : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 :$$

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:

UoП:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

[illegible]

Вн : 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020:


~~~~~

-----

•

~~~~~

~~~~~

-----

~~~~~

$$\vdots$$

~~~~~

~~~~~

Сс : 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 208 : 215 : 221 : 226 : 230 : 234 : 237 : 239 : 241 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.055: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 649 : Y-строка 6 Стах= 0.112 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=194)

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.059: 0.068: 0.079: 0.091: 0.102: 0.109: 0.111: 0.112: 0.107:
Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.033: 0.034: 0.032:
Фоп: 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 132 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 204 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.032: 0.038: 0.047: 0.057: 0.067: 0.079: 0.091: 0.101: 0.108: 0.108: 0.102: 0.092:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: : : : : 0.003: 0.009: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : 6010 :

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qс : 0.095: 0.083: 0.073: 0.064: 0.057: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035:
Сс : 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп: 212 : 220 : 226 : 231 : 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.066: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 549 : Y-строка 7 Стах= 0.169 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=197)

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.059: 0.062: 0.069: 0.083: 0.101: 0.125: 0.148: 0.165: 0.167: 0.169: 0.160:
Сс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.044: 0.049: 0.050: 0.051: 0.048:
Фоп: 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 125 : 127 : 130 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 186 : 197 : 208 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.053: 0.067: 0.082: 0.101: 0.125: 0.148: 0.164: 0.165: 0.149: 0.127:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.009: 0.002: : : : : 0.000: 0.001: 0.019: 0.032:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : : : : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : 0.001: : 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : 6003: : 6010 :

$x = -1619 : -1519 : -1419 : -1319 : -1219 : -1119 : -1019 : -919 : -819 : -719 : -619 : -519 : -419 : -319 : -219 : -119 :$
 $-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:$
 $Q_c : 0.041 : 0.047 : 0.054 : 0.063 : 0.073 : 0.085 : 0.094 : 0.110 : 0.170 : 0.282 : 0.336 : 0.523 : 0.650 : 0.658 : 0.628 : 0.331 :$
 $S_c : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.033 : 0.051 : 0.085 : 0.101 : 0.157 : 0.195 : 0.197 : 0.188 : 0.099 :$
 $\Phi_{оп} : 103 : 104 : 106 : 107 : 110 : 113 : 117 : 128 : 139 : 153 : 172 : 149 : 168 : 190 : 209 : 224 :$
 $U_{оп} : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :$
 $: : : : : : : : : : : : : : : :$
 $V_{и} : 0.024 : 0.027 : 0.030 : 0.036 : 0.039 : 0.044 : 0.046 : 0.098 : 0.162 : 0.270 : 0.324 : 0.523 : 0.650 : 0.657 : 0.535 : 0.324 :$

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.032: 0.039: 0.045: 0.007: 0.008: 0.012: 0.012: : : 0.001: 0.093: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : : : 6003 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: : : : : : : : 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : 6010 :

~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.203: 0.148: 0.115: 0.093: 0.076: 0.064: 0.054: 0.047: 0.041:
Сс : 0.061: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 234 : 241 : 246 : 249 : 252 : 254 : 255 : 257 : 258 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :
Ви : 0.191: 0.127: 0.091: 0.071: 0.056: 0.046: 0.039: 0.032: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.019: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 :

~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 1.276 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=196)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.084: 0.103: 0.128: 0.169: 0.305: 0.486: 0.668: 0.862: 1.253: 1.276: 0.893: 0.559:  
Сс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.092: 0.146: 0.200: 0.259: 0.376: 0.383: 0.268: 0.168:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 115 : 126 : 141 : 167 : 136 : 161 : 196 : 223 : 237 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.051: 0.068: 0.132: 0.289: 0.463: 0.649: 0.862: 1.253: 1.276: 0.893: 0.549:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.058: 0.031: 0.014: 0.023: 0.019: : : : : 0.007:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.002: : : : : : : 0.002:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : : : : : : : 6009 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.296: 0.187: 0.134: 0.103: 0.082: 0.067: 0.056: 0.048: 0.042:  
Сс : 0.089: 0.056: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
Фоп: 246 : 251 : 254 : 257 : 258 : 260 : 261 : 262 : 262 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :  
Ви : 0.267: 0.155: 0.106: 0.077: 0.060: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.026: 0.029: 0.026: 0.024: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

~~~~~

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 2.937 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=218)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.052: 0.062: 0.074: 0.093: 0.120: 0.166: 0.268: 0.448: 0.808: 1.658: 1.378: 2.677: 2.937: 1.393: 0.771:

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc: 0.400: 0.218: 0.147: 0.109: 0.085: 0.069: 0.057: 0.049: 0.042:
Cc: 0.120: 0.065: 0.044: 0.033: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:
Φ_{оп}: 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 :
U_{оп}:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.342: 0.174: 0.113: 0.082: 0.062: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.054: 0.041: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 49 : Y-строка 12 Cmax= 3.983 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=312)

•

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

[illegible][illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.400: 0.216: 0.145: 0.108: 0.084: 0.068: 0.057: 0.049: 0.042:
Cc : 0.120: 0.065: 0.044: 0.032: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:
Φ_{оп}: 276 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :
U_{оп}: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :

Ви : 0.349: 0.177: 0.114: 0.082: 0.063: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.048: 0.037: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

$y = -51$: Y-строка 13 $C_{\max} = 1.446$ долей ПДК ($x = -319.0$; напр.ветра=342)


~~~~~

-----

~~~~~

~~~~~

-----

~~~~~

.....

~~~~~

~~~~~

Qc : 0.110: 0.091: 0.078: 0.068: 0.059: 0.052: 0.046: 0.041: 0.036:
Cc : 0.033: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 322 : 314 : 308 : 303 : 299 : 296 : 294 : 292 : 290 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:
Сс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 337 : 331 : 326 : 321 : 317 : 313 : 310 : 307 : 305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.000: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6001 : 6001 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

y= -851 : Y-строка 21 Cтах= 0.045 долей ПДК (x= -419.0; напр.ветра= 3)

-----  
:-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:  
Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:  
Сс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.98338 доли ПДК |
| 1.19502 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 312 град. и скорости ветра 1.36 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                         | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад  | [Вклад в%]     | Сум. % | Коэф.влияния       |
|------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|----------------|--------|--------------------|
| ----                                           | <Об-П> | <Ис>  | ---    | М-(Мq) | ---C[доли ПДК] | -----  | -----b=C/M---      |
| 1                                              | 001901 | 6002  | П      | 0.1429 | 3.983384       | 100.0  | 100.0   27.8776646 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |       |        |        |                |        |                    |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

\*-----C-----

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-   | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | -  | 1  |
| 2-   | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | -  | 2  |
| 3-   | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.051 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | -  | 3  |
| 4-   | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.061 | 0.057 | -  | 4  |
| 5-   | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.057 | 0.063 | 0.070 | 0.076 | 0.080 | 0.082 | 0.082 | 0.080 | 0.075 | 0.068 | -  | 5  |
| 6-   | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.059 | 0.068 | 0.079 | 0.091 | 0.102 | 0.109 | 0.111 | 0.112 | 0.107 | 0.095 | 0.083 | -  | 6  |
| 7-   | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.069 | 0.083 | 0.101 | 0.125 | 0.148 | 0.165 | 0.167 | 0.169 | 0.160 | 0.124 | 0.099 | -  | 7  |
| 8-   | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.069 | 0.073 | 0.082 | 0.102 | 0.135 | 0.185 | 0.250 | 0.308 | 0.313 | 0.296 | 0.233 | 0.156 | 0.119 | -  | 8  |
| 9-   | 0.041 | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.073 | 0.085 | 0.094 | 0.110 | 0.170 | 0.282 | 0.336 | 0.523 | 0.650 | 0.658 | 0.628 | 0.331 | 0.203 | 0.148 | -  | 9  |
| 10-  | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.070 | 0.084 | 0.103 | 0.128 | 0.169 | 0.305 | 0.486 | 0.668 | 0.862 | 1.253 | 1.276 | 0.893 | 0.559 | 0.296 | 0.187 | -  | 10 |
| 11-C | 0.045 | 0.052 | 0.062 | 0.074 | 0.093 | 0.120 | 0.166 | 0.268 | 0.448 | 0.808 | 1.658 | 1.378 | 2.677 | 2.937 | 1.393 | 0.771 | 0.400 | 0.218 | C- | 11 |
| 12-  | 0.045 | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.096 | 0.127 | 0.182 | 0.320 | 0.592 | 1.169 | 3.751 | 2.193 | 3.418 | 3.983 | 1.432 | 0.768 | 0.400 | 0.216 | -  | 12 |
| 13-  | 0.045 | 0.052 | 0.062 | 0.075 | 0.093 | 0.120 | 0.163 | 0.247 | 0.389 | 0.613 | 0.961 | 0.942 | 1.437 | 1.446 | 0.979 | 0.583 | 0.299 | 0.183 | -  | 13 |
| 14-  | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.070 | 0.085 | 0.104 | 0.128 | 0.157 | 0.242 | 0.356 | 0.452 | 0.580 | 0.732 | 0.735 | 0.586 | 0.366 | 0.209 | 0.145 | -  | 14 |
| 15-  | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.064 | 0.075 | 0.087 | 0.098 | 0.104 | 0.128 | 0.183 | 0.239 | 0.289 | 0.367 | 0.367 | 0.290 | 0.206 | 0.149 | 0.114 | -  | 15 |
| 16-  | 0.040 | 0.045 | 0.051 | 0.058 | 0.065 | 0.072 | 0.077 | 0.080 | 0.090 | 0.111 | 0.138 | 0.165 | 0.184 | 0.182 | 0.163 | 0.136 | 0.110 | 0.091 | -  | 16 |
| 17-  | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.074 | 0.086 | 0.100 | 0.112 | 0.118 | 0.117 | 0.110 | 0.097 | 0.085 | 0.074 | -  | 17 |
| 18-  | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.069 | 0.076 | 0.082 | 0.085 | 0.085 | 0.081 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | -  | 18 |
| 19-  | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.066 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | -  | 19 |
| 20-  | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.045 | -  | 20 |
| 21-  | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.98338$  долей ПДК = 1.19502 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м  
 ( X-столбец 14, Y-строка 12)  $Y_m = 49.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 312 град. и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расшифровка обозначений

~~~~~|~~~~~

~~~~~|~~~~~

Cc : 0.053: 0.057: 0.050: 0.038: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Фон: | 78 :    | 89 :    | 100 :   | 110 :   | 118 :   | 119 :   | 121 :   | 124 :   | 127 :   | 130 :   | 134 :   | 137 :   | 141 :   | 145 :   | 149 :   |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.093 : | 0.102 : | 0.093 : | 0.071 : | 0.046 : | 0.050 : | 0.059 : | 0.060 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.062 : |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.077 : | 0.081 : | 0.068 : | 0.051 : | 0.044 : | 0.035 : | 0.017 : | 0.010 : | 0.005 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |
| Ви : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 744:   | 753:   | 756:   | 756:   | 756:   | 756:   | 756:   | 756:   | 755:   | 749:   | 737:   | 718:   | 694:   | 664:   |        |
| x=   | -710:  | -661:  | -611:  | -525:  | -438:  | -352:  | -266:  | -179:  | -93:   | -68:   | -18:   | 30:    | 77:    | 121:   | 162:   |
| Qc:  | 0.065: | 0.067: | 0.070: | 0.074: | 0.078: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: |
| Cc:  | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 152:   | 156:   | 160:   | 166:   | 174:   | 181:   | 188:   | 195:   | 202:   | 204:   | 208:   | 212:   | 216:   | 220:   | 224:   |
| Uоп: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: | 10.00: |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви:  | 0.064: | 0.066: | 0.069: | 0.073: | 0.077: | 0.078: | 0.076: | 0.072: | 0.067: | 0.066: | 0.063: | 0.061: | 0.059: | 0.057: | 0.056: |
| Ки:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви:  | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.004: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.009: |        |
| Ки:  | :      | :      | :      | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6010:  | 6010:  |        |        |
| Ви:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.006: |        |
| Ки:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6001:  | 6001:  |        |        |

[illegible]

$y = -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:$   
 $x = 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:$   
 $Qc: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.086: 0.089: 0.094: 0.101: 0.113: 0.124: 0.130: 0.128: 0.120: 0.108:$   
 $Cc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032:$   
 $\Phi_{оп}: 297: 302: 306: 310: 315: 319: 323: 328: 332: 340: 349: 359: 8: 17: 25:$   
 $U_{оп}: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:$   
 $\quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$   
 $Вн: 0.069: 0.072: 0.073: 0.075: 0.079: 0.082: 0.086: 0.093: 0.100: 0.113: 0.123: 0.128: 0.125: 0.116: 0.104:$   
 $Кн: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:$   
 $Вн: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: \quad : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:$   
 $Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: \quad : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:$   
 $Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$

~~~~~  
~~~~~

U<sub>0Π</sub>:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

• • • • •

Ки: : : : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Координаты точки : X= -1011.0 м, Y= 68.0 м

0.05650 мг/м3

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

-----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мq)---С[доли ПДК]-----b=C/M-----

|   |             |    |        |          |      |      |           |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|-----------|
| 1 | 001901 6010 | П1 | 0.0744 | 0.102026 | 54.2 | 54.2 | 1.3706429 |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|-----------|

|   |        |      |    |        |          |      |      |             |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------|-------------|
| 2 | 001901 | 6002 | П1 | 0.1429 | 0.081129 | 43.1 | 97.2 | 0.567777216 |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------|-------------|

В сумме = 0.183155 97.2

Суммарный вклад остальных = 0.005184 2.8

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вер.расч. :1    Расч.год: 2027    Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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

<Об-П><Ис>~~~~~м~~~~м~~~~м/с~~~~м3/с|градС|~~~~м~~~~~м~~~~~м~~~~~м~~~~гр.~~~~~г/с

001901 6007 П1 2.0 0.0 -295 250 25 25 0 3.0 1.000 0 0.0128000

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вер.расч. :1    Расч.год: 2027    Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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  $C_m$  - концентрация одиночного источника,

расположенного в центре симметрии, с суммарным М

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

| Номер                                              | Код         | М        | Тип  | См         | Um      | Xm         |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|---------|------------|
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                  | 001901 6007 | 0.012800 | П1   | 34.287861  | 0.50    | 5.7        |
| ~~~~~                                              |             |          |      |            |         |            |
| Суммарный Mq = 0.012800 г/с                        |             |          |      |            |         |            |
| Сумма См по всем источникам = 34.287861 долей ПДК  |             |          |      |            |         |            |
| -----                                              |             |          |      |            |         |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |      |            |         |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

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= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.030 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=178)

-----

x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

----

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qс : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.037 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=178)

[illegible]

[illegible]

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.256: 0.135: 0.087: 0.062: 0.047: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:
Сс : 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 234 : 242 : 247 : 251 : 254 : 256 : 257 : 258 : 260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Стах= 1.344 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=166)

-----  
:-----

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.058: 0.081: 0.127: 0.260: 0.495: 0.901: 1.344: 1.148: 0.661:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.036: 0.054: 0.046: 0.026:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 114 : 129 : 166 : 217 : 241 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.19 : 9.67 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.368: 0.170: 0.099: 0.067: 0.050: 0.039: 0.031: 0.026: 0.022:  
Сс : 0.015: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 250 : 255 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Стах= 7.831 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 88)

:-----

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.059: 0.084: 0.136: 0.303: 0.568: 1.146: 7.831: 1.906: 0.793:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.023: 0.046: 0.313: 0.076: 0.032:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 88 : 271 : 270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.61 : 0.53 : 1.87 :10.00 :
~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.408: 0.187: 0.103: 0.069: 0.051: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022:
Сс : 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Стах= 1.325 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 13)

-----  
:-----

-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.058: 0.081: 0.127: 0.258: 0.492: 0.895: 1.325: 1.139: 0.657:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.036: 0.053: 0.046: 0.026:  
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 66 : 51 : 13 : 323 : 300 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.47 : 9.81 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:



Cс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 325 : 317 : 310 : 305 : 301 : 297 : 295 : 292 : 290 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Cтаx= 0.092 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.064: 0.076: 0.087: 0.092: 0.090: 0.081:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

Фоп: 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 55 : 51 : 46 : 40 : 33 : 24 : 14 : 3 : 351 : 341 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.070: 0.059: 0.049: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019:

Cс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 331 : 323 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -351 : Y-строка 16 Cтаx= 0.063 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 2)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.056: 0.061: 0.063: 0.063: 0.059:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 50 : 46 : 41 : 35 : 28 : 20 : 12 : 2 : 353 : 344 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.053: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 335 : 328 : 322 : 316 : 312 : 308 : 304 : 302 : 299 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= -451 : Y-строка 17 Cтаx= 0.047 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047: 0.045:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:

Cс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -551 : Y-строка 18 Cтаx= 0.037 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 2)

```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
y= -651 : Y-строка 19  Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
y= -751 : Y-строка 20  Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 1)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
y= -851 : Y-строка 21  Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 1)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  -19:  81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.83051 доли ПДК |  
| 0.31322 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]    | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------|--------|-------|--------|----------|------------|-------------|--------------|
| ----      | <Об-П> | <Ис>  | ---    | М-(Мг)   | ---        | С[доли ПДК] | -----        |
| 1         | 001901 | 6007  | П1     | 0.0128   | 7.830508   | 100.0       | 100.0        |
| В сумме = |        |       |        | 7.830508 | 100.0      |             |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:54

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |  
| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-   | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 |
| 2-   | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.031 |
| 3-   | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.038 |
| 4-   | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.061 | 0.064 | 0.063 | 0.059 | 0.053 |
| 5-   | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.045 | 0.054 | 0.065 | 0.077 | 0.087 | 0.093 | 0.091 | 0.082 | 0.071 |
| 6-   | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.053 | 0.068 | 0.087 | 0.113 | 0.141 | 0.158 | 0.151 | 0.127 | 0.099 |
| 7-   | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.063 | 0.086 | 0.123 | 0.191 | 0.303 | 0.354 | 0.338 | 0.239 | 0.151 |
| 8-   | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.042 | 0.054 | 0.073 | 0.107 | 0.181 | 0.355 | 0.530 | 0.668 | 0.613 | 0.433 | 0.256 |
| 9-   | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.058 | 0.081 | 0.127 | 0.260 | 0.495 | 0.901 | 1.344 | 1.148 | 0.661 | 0.368 |
| 10-  | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.084 | 0.136 | 0.303 | 0.568 | 1.146 | 7.831 | 1.906 | 0.793 | 0.408 |
| 11-С | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.058 | 0.081 | 0.127 | 0.258 | 0.492 | 0.895 | 1.325 | 1.139 | 0.657 | 0.367 |
| 12-  | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.042 | 0.054 | 0.073 | 0.107 | 0.180 | 0.353 | 0.524 | 0.659 | 0.604 | 0.430 | 0.253 |
| 13-  | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.063 | 0.085 | 0.123 | 0.188 | 0.299 | 0.350 | 0.334 | 0.236 | 0.149 |
| 14-  | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.053 | 0.067 | 0.087 | 0.112 | 0.139 | 0.156 | 0.149 | 0.125 | 0.098 |
| 15-  | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.054 | 0.064 | 0.076 | 0.087 | 0.092 | 0.090 | 0.081 | 0.070 |
| 16-  | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.056 | 0.061 | 0.063 | 0.063 | 0.059 | 0.053 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|--|---|----|
| 17    |       | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.045 | 0.041 | 0.038 |  | -17 |  |   |    |
| 18    |       | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.031 |  | -18 |  |   |    |
| 19    |       | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 |  | -19 |  |   |    |
| 20    |       | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 |  | -20 |  |   |    |
| 21    |       | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |  | -21 |  |   |    |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| C     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 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    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 1  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 2  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 3  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 4  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.049 | 0.041 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 5  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.060 | 0.047 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 6  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.073 | 0.055 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 7  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.087 | 0.062 | 0.047 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 8  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.099 | 0.067 | 0.050 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 9  |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.103 | 0.069 | 0.051 | 0.039 | 0.032 | 0.026 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 10 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.098 | 0.067 | 0.050 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | C     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 11 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.086 | 0.062 | 0.047 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 12 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.072 | 0.055 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 13 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.059 | 0.047 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 14 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.049 | 0.041 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 15 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.020 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 16 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 17 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 18 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 19 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 20 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  | - | 21 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 7.83051$  долей ПДК  $= 0.31322$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м

( X-столбец 14, Y-строка 10)  $Y_m = 249.0$  м

При опасном направлении ветра : 88 град. и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014





x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09000 доли ПДК |
|                                     | 0.00360 мг/м3        |

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 001901 | 6007 | П1     | 0.0128   | 0.090001  | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.090001 | 100.0     |        |              |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Суммарный  $M_q = 0.380000$  г/с |  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 407.168335 долей ПДК |  
 -----|  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

---



Qc : 0.621: 0.548: 0.474: 0.409: 0.353: 0.306: 0.266: 0.234: 0.206:  
Cc : 0.062: 0.055: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021:  
Фоп: 205 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 : 235 : 238 : 241 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

у= 649 : Y-строка 6 Cmax= 1.079 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=177)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.162: 0.182: 0.207: 0.236: 0.271: 0.315: 0.371: 0.440: 0.526: 0.633: 0.759: 0.897: 1.017: 1.079: 1.054: 0.958:
Cc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.063: 0.076: 0.090: 0.102: 0.108: 0.105: 0.096:
Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 119 : 121 : 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 177 : 189 : 199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.824: 0.691: 0.574: 0.479: 0.402: 0.341: 0.292: 0.252: 0.220:
Cc : 0.082: 0.069: 0.057: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:
Фоп: 209 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

-----  
у= 549 : Y-строка 7 Cmax= 1.811 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=177)  
-----  
:

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.169: 0.191: 0.218: 0.251: 0.293: 0.346: 0.414: 0.505: 0.626: 0.793: 1.021: 1.314: 1.626: 1.811: 1.740: 1.463:  
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.041: 0.051: 0.063: 0.079: 0.102: 0.131: 0.163: 0.181: 0.174: 0.146:  
Фоп: 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 141 : 151 : 163 : 177 : 191 : 204 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 1.153: 0.895: 0.700: 0.559: 0.455: 0.375: 0.317: 0.269: 0.233:  
Cc : 0.115: 0.090: 0.070: 0.056: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023:  
Фоп: 214 : 223 : 230 : 235 : 239 : 242 : 245 : 248 : 249 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
~~~~~

у= 449 : Y-строка 8 Cmax= 4.079 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=175)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.175: 0.199: 0.228: 0.264: 0.312: 0.374: 0.457: 0.573: 0.743: 1.004: 1.439: 2.191: 3.453: 4.079: 3.899: 2.736:
Cc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.057: 0.074: 0.100: 0.144: 0.219: 0.345: 0.408: 0.390: 0.274:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 144 : 158 : 175 : 194 : 210 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.748: 1.186: 0.852: 0.646: 0.508: 0.410: 0.340: 0.286: 0.245:
Cc : 0.175: 0.119: 0.085: 0.065: 0.051: 0.041: 0.034: 0.029: 0.024:

Фоп: 222 : 231 : 237 : 242 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Стах= 7.659 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=173)

-----  
:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.179: 0.204: 0.236: 0.276: 0.327: 0.397: 0.494: 0.637: 0.861: 1.258: 2.110: 4.134: 6.115: 7.659: 7.029: 5.039:

Cc : 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049: 0.064: 0.086: 0.126: 0.211: 0.413: 0.612: 0.766: 0.703: 0.504:

Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 122 : 132 : 149 : 173 : 200 : 221 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 2.945: 1.572: 1.021: 0.728: 0.555: 0.439: 0.359: 0.299: 0.254:

Cc : 0.295: 0.157: 0.102: 0.073: 0.056: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025:

Фоп: 234 : 242 : 247 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Стах= 15.407 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=167)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.181: 0.208: 0.241: 0.283: 0.337: 0.413: 0.520: 0.681: 0.957: 1.500: 3.040: 5.802:10.481:15.407:13.293: 7.709:

Cc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.052: 0.068: 0.096: 0.150: 0.304: 0.580: 1.048: 1.541: 1.329: 0.771:

Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 115 : 130 : 167 : 216 : 239 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 4.325: 1.997: 1.164: 0.795: 0.589: 0.459: 0.371: 0.307: 0.259:

Cc : 0.433: 0.200: 0.116: 0.079: 0.059: 0.046: 0.037: 0.031: 0.026:

Фоп: 249 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Стах= 93.015 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 98)

-----  
:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.183: 0.209: 0.242: 0.285: 0.342: 0.419: 0.530: 0.700: 0.994: 1.607: 3.590: 6.746:13.628:93.015:22.587: 9.413:

Cc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.042: 0.053: 0.070: 0.099: 0.161: 0.359: 0.675: 1.363: 9.301: 2.259: 0.941:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 92 : 98 : 267 : 269 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.62 : 0.53 : 1.89 :10.00 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 4.840: 2.217: 1.224: 0.819: 0.602: 0.467: 0.375: 0.310: 0.262:

Cc : 0.484: 0.222: 0.122: 0.082: 0.060: 0.047: 0.038: 0.031: 0.026:

Фоп: 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :





```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.148: 0.164: 0.183: 0.205: 0.231: 0.261: 0.295: 0.335: 0.379: 0.427: 0.476: 0.521: 0.554: 0.570: 0.564: 0.538:
Cc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.055: 0.057: 0.056: 0.054:
Фоп: 62 : 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 31 : 25 : 18 : 10 : 2 : 354 : 346 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.498: 0.450: 0.401: 0.355: 0.314: 0.277: 0.244: 0.216: 0.193:
Cc : 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022: 0.019:
Фоп: 338 : 332 : 326 : 320 : 316 : 312 : 308 : 305 : 303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -651 : Y-строка 19 Cmax= 0.445 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.140: 0.154: 0.170: 0.189: 0.210: 0.235: 0.261: 0.292: 0.323: 0.357: 0.389: 0.416: 0.436: 0.445: 0.441: 0.426:
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043:
Фоп: 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 42 : 38 : 33 : 28 : 22 : 16 : 9 : 2 : 355 : 348 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.403: 0.372: 0.340: 0.307: 0.275: 0.247: 0.222: 0.199: 0.179:
Cc : 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Фоп: 341 : 335 : 329 : 324 : 320 : 316 : 312 : 309 : 306 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -751 : Y-строка 20 Cmax= 0.360 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 2)
-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.132: 0.144: 0.158: 0.174: 0.192: 0.211: 0.232: 0.255: 0.278: 0.302: 0.324: 0.342: 0.355: 0.360: 0.359: 0.349:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035:
Фоп: 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 30 : 25 : 20 : 14 : 8 : 2 : 355 : 349 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.333: 0.313: 0.290: 0.266: 0.243: 0.221: 0.201: 0.182: 0.166:
Cc : 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
Фоп: 343 : 337 : 332 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
y= -851 : Y-строка 21 Cmax= 0.299 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра= 1)

```



```

-----
:
-----
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.124: 0.135: 0.146: 0.160: 0.175: 0.190: 0.207: 0.225: 0.242: 0.259: 0.274: 0.287: 0.296: 0.299: 0.298: 0.292:
Сс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
Фоп: 53 : 51 : 48 : 46 : 43 : 40 : 36 : 32 : 28 : 23 : 18 : 13 : 7 : 1 : 356 : 350 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.280: 0.266: 0.250: 0.233: 0.215: 0.198: 0.182: 0.167: 0.153:
Сс : 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Фоп: 345 : 339 : 334 : 330 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 93.01487 доли ПДК |  
 | 9.30149 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град. и скорости ветра 0.53 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	001901 6008	П1	0.3800	93.014870	100.0	100.0	244.7759705
В сумме =				93.014870	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

____Параметры расчетного прямоугольника No 1____

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.123 | 0.134 | 0.146 | 0.159 | 0.173 | 0.188 | 0.205 | 0.222 | 0.239 | 0.256 | 0.271 | 0.282 | 0.292 | 0.295 | 0.294 | 0.288 | 0.277 | 0.263 |
| 2- | 0.131 | 0.143 | 0.157 | 0.173 | 0.190 | 0.209 | 0.230 | 0.252 | 0.275 | 0.298 | 0.319 | 0.337 | 0.349 | 0.354 | 0.353 | 0.344 | 0.328 | 0.308 |
| 3- | 0.139 | 0.153 | 0.169 | 0.188 | 0.209 | 0.232 | 0.259 | 0.288 | 0.320 | 0.352 | 0.383 | 0.409 | 0.429 | 0.437 | 0.434 | 0.419 | 0.396 | 0.367 |
| 4- | 0.147 | 0.163 | 0.182 | 0.203 | 0.229 | 0.258 | 0.292 | 0.330 | 0.374 | 0.421 | 0.468 | 0.510 | 0.543 | 0.558 | 0.552 | 0.528 | 0.488 | 0.444 |
| 5- | 0.155 | 0.173 | 0.195 | 0.219 | 0.250 | 0.286 | 0.330 | 0.382 | 0.442 | 0.512 | 0.587 | 0.659 | 0.717 | 0.746 | 0.736 | 0.690 | 0.621 | 0.548 |
| 6- | 0.162 | 0.182 | 0.207 | 0.236 | 0.271 | 0.315 | 0.371 | 0.440 | 0.526 | 0.633 | 0.759 | 0.897 | 1.017 | 1.079 | 1.054 | 0.958 | 0.824 | 0.691 |
| 7- | 0.169 | 0.191 | 0.218 | 0.251 | 0.293 | 0.346 | 0.414 | 0.505 | 0.626 | 0.793 | 1.021 | 1.314 | 1.626 | 1.811 | 1.740 | 1.463 | 1.153 | 0.895 |

[illegible]





ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

|                                                                                 |             |          |      |                        |             |        |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|--------|------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |             |          |      |                        |             |        |      |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                        |             |          |      |                        |             |        |      |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.                    |             |          |      |                        |             |        |      |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси                   |             |          |      |                        |             |        |      |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                                    |             |          |      |                        |             |        |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по              |             |          |      |                        |             |        |      |
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,                      |             |          |      |                        |             |        |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                                |             |          |      |                        |             |        |      |
| ~~~~~                                                                           |             |          |      |                        |             |        |      |
| Источники                                                                       |             |          |      | Их расчетные параметры |             |        |      |
| Номер                                                                           | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$  | F    |
| -п/п-                                                                           | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с]--- | [м]--- | ---- |
| 1                                                                               | 001901 6008 | 0.018250 | П1   | 1.955480               | 0.50        | 5.7    | 3.0  |
| 2                                                                               |             | 0.000243 | П1   | 0.008690               | 0.50        | 11.4   | 1.0  |
| 3                                                                               | 001901 6011 | 2.311670 | П1   | 29.200453              | 0.50        | 14.3   | 3.0  |
| 4                                                                               |             | 0.586211 | П1   | 2.468292               | 0.50        | 28.5   | 1.0  |
| 5                                                                               | 001901 0001 | 0.001167 | П1   | 0.041688               | 0.50        | 11.4   | 1.0  |
| ~~~~~                                                                           |             |          |      |                        |             |        |      |
| Суммарный $M_q = 2.917542$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |          |      |                        |             |        |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 33.674599 долей ПДК                            |             |          |      |                        |             |        |      |
| -----                                                                           |             |          |      |                        |             |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                              |             |          |      |                        |             |        |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -419, Y= 149

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{mr}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

|  $U_{оп}$  - 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/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

у= 1149 : Y-строка 1 Стах= 0.182 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=183)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.060: 0.065: 0.072: 0.079: 0.086: 0.095: 0.105: 0.115: 0.126: 0.138: 0.150: 0.161: 0.171: 0.178: 0.182: 0.182:  
Фоп: 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 152 : 156 : 161 : 166 : 172 : 178 : 183 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.059: 0.065: 0.071: 0.078: 0.086: 0.094: 0.104: 0.114: 0.125: 0.137: 0.149: 0.160: 0.170: 0.177: 0.181: 0.181:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.177: 0.170: 0.159: 0.148: 0.136: 0.125: 0.114: 0.103: 0.094:
Фоп: 189 : 194 : 199 : 204 : 209 : 213 : 217 : 220 : 223 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.177: 0.169: 0.159: 0.147: 0.136: 0.124: 0.113: 0.102: 0.093:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

у= 1049 : Y-строка 2 Стах= 0.235 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=177)

-----  
:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.064: 0.070: 0.077: 0.085: 0.095: 0.105: 0.118: 0.131: 0.147: 0.164: 0.182: 0.199: 0.216: 0.228: 0.235: 0.234:  
Фоп: 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 177 : 184 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.063: 0.069: 0.076: 0.084: 0.094: 0.104: 0.117: 0.130: 0.145: 0.163: 0.181: 0.198: 0.215: 0.228: 0.234: 0.233:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.227: 0.214: 0.197: 0.179: 0.161: 0.145: 0.129: 0.116: 0.104:
Фоп: 190 : 196 : 201 : 207 : 211 : 216 : 220 : 223 : 226 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.226: 0.213: 0.196: 0.178: 0.160: 0.144: 0.128: 0.115: 0.103:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

у= 949 : Y-строка 3 Стах= 0.329 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=177)



[illegible]

```

-----
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.502: 0.467: 0.421: 0.373: 0.313: 0.246: 0.200: 0.166: 0.141:
Фоп: 194 : 203 : 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 235 : 238 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.501: 0.466: 0.420: 0.372: 0.312: 0.245: 0.199: 0.165: 0.140:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

$y = 649$  : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.678$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=175)

[illegible][illegible]

$y = 549$ : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.891$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=174)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -1619 : | -1519 : | -1419 : | -1319 : | -1219 : | -1119 : | -1019 : | -919 :  | -819 :  | -719 :  | -619 :  | -519 :  | -419 :  | -319 :  | -219 :  | -119 :  |
|      | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qс:  | 0.081:  | 0.092:  | 0.106:  | 0.123:  | 0.145:  | 0.175:  | 0.219:  | 0.287:  | 0.371:  | 0.447:  | 0.535:  | 0.638:  | 0.745:  | 0.836:  | 0.891:  | 0.888:  |
| Фоп: | 106 :   | 107 :   | 108 :   | 110 :   | 111 :   | 113 :   | 116 :   | 119 :   | 122 :   | 127 :   | 133 :   | 140 :   | 149 :   | 161 :   | 174 :   | 188 :   |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви:  | 0.080:  | 0.091:  | 0.105:  | 0.121:  | 0.143:  | 0.173:  | 0.217:  | 0.285:  | 0.369:  | 0.445:  | 0.533:  | 0.637:  | 0.744:  | 0.836:  | 0.891:  | 0.887:  |
| Ки:  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |
| Ви:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | :       | :       | :       | 0.000:  |
| Ки:  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | :       | :       | :       | 0001 :  |



-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.829: 0.733: 0.625: 0.524: 0.436: 0.364: 0.275: 0.211: 0.171:  
Фоп: 201 : 212 : 221 : 228 : 234 : 238 : 242 : 244 : 247 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.828: 0.732: 0.624: 0.522: 0.435: 0.362: 0.274: 0.210: 0.169:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
-----

у= 449 : Y-строка 8 Стах= 1.181 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=172)

-----  
:  
-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.084: 0.096: 0.110: 0.129: 0.154: 0.190: 0.244: 0.335: 0.414: 0.508: 0.629: 0.775: 0.938: 1.086: 1.181: 1.174:  
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 155 : 172 : 190 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.67 : 8.52 : 8.63 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.083: 0.095: 0.109: 0.128: 0.152: 0.188: 0.242: 0.332: 0.411: 0.504: 0.626: 0.773: 0.937: 1.086: 1.181: 1.173:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : : : :  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :  
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 1.070: 0.918: 0.756: 0.612: 0.495: 0.404: 0.323: 0.236: 0.185:  
Фоп: 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :  
Uоп: 9.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 1.069: 0.917: 0.754: 0.610: 0.493: 0.402: 0.321: 0.234: 0.183:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: : 0.001: 0.001: : : : : : : :  
Ки: : 0001 : 0001 : : : : : : : : :  
-----

у= 349 : Y-строка 9 Стах= 1.787 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=168)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.086: 0.098: 0.114: 0.134: 0.162: 0.202: 0.268: 0.365: 0.453: 0.567: 0.720: 0.917: 1.150: 1.442: 1.787: 1.749:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 145 : 168 : 195 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.89 : 6.29 : 2.35 : 2.58 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.085: 0.097: 0.112: 0.133: 0.161: 0.200: 0.266: 0.362: 0.449: 0.562: 0.715: 0.914: 1.149: 1.442: 1.787: 1.748:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: : : : 0.001:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : 0001 :  
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 1.409: 1.122: 0.890: 0.696: 0.548: 0.439: 0.355: 0.257: 0.196:  
Фоп: 217 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 255 : 256 : 258 :  
Uоп: 6.57 : 9.24 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 1.408: 1.120: 0.886: 0.693: 0.545: 0.436: 0.353: 0.256: 0.195:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
Ки: : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :  
-----

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 4.506 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=158)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.087: 0.100: 0.116: 0.138: 0.168: 0.211: 0.285: 0.382: 0.479: 0.610: 0.796: 1.041: 1.375: 2.311: 4.506: 4.246:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 : 158 : 207 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :6.81 : 1.74 : 0.86 : 0.89 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.086: 0.099: 0.115: 0.136: 0.166: 0.209: 0.282: 0.379: 0.474: 0.603: 0.784: 1.026: 1.373: 2.311: 4.505: 4.244:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.014: 0.002: : 0.001: 0.001:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 0001 : 0001 :  
Ви: : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : 0.000:  
Ки: : : : : : : : : : : 0001: 0001: : : : 6008 :  
-----

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 2.131: 1.325: 1.001: 0.761: 0.589: 0.463: 0.371: 0.273: 0.204:  
Фоп: 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
Uоп: 1.96 : 7.26 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 2.128: 1.321: 0.996: 0.757: 0.586: 0.460: 0.369: 0.271: 0.203:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :  
-----

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 10.162 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=100)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.087: 0.100: 0.117: 0.139: 0.169: 0.215: 0.292: 0.389: 0.489: 0.629: 0.831: 1.104: 1.550: 3.593:10.162: 9.435:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 100 : 262 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :4.08 : 1.02 : 0.50 : 0.54 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.086: 0.099: 0.116: 0.137: 0.167: 0.213: 0.289: 0.385: 0.483: 0.621: 0.813: 1.070: 1.492: 3.240:10.162: 9.419:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.033: 0.057: 0.351: : 0.013:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 6008 :  
Ви: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : 0.003:  
-----



Ви: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : 0001: 0001: 0001: : : : ::

~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 1.486: 1.159: 0.914: 0.711: 0.558: 0.444: 0.359: 0.260: 0.198:  
Фоп: 321: 307: 298: 293: 289: 286: 284: 283: 281:  
Уоп: 6.00: 8.85: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 1.486: 1.157: 0.910: 0.707: 0.555: 0.442: 0.357: 0.259: 0.197:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:  
Ви: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : :

~~~~~

у= -151: Y-строка 14 Стах= 1.247 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 9)

:-----

х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.084: 0.096: 0.111: 0.130: 0.156: 0.193: 0.249: 0.343: 0.421: 0.519: 0.645: 0.800: 0.977: 1.138: 1.247: 1.241:
Фоп: 79: 78: 77: 76: 74: 73: 71: 69: 66: 62: 57: 50: 40: 26: 9: 349:
Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 9.02: 7.92: 7.99:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.083: 0.095: 0.110: 0.129: 0.154: 0.191: 0.247: 0.340: 0.419: 0.516: 0.642: 0.799: 0.976: 1.137: 1.247: 1.241:
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 0001: 0001: : :
Ви: : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : :
Ки: : : : : : : : : : : : 0001: 0001: 0001: : : : :

~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 1.120: 0.955: 0.780: 0.626: 0.504: 0.411: 0.331: 0.240: 0.187:
Фоп: 332: 319: 309: 303: 298: 294: 291: 289: 287:
Уоп: 9.21: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:
: : : : : : : : : :
Ви: 1.120: 0.953: 0.778: 0.624: 0.502: 0.409: 0.329: 0.238: 0.186:
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Ви: : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Ви: : : : : : : : : :
Ки: : : : : : : : : : :

~~~~~

у= -251: Y-строка 15 Стах= 0.936 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 6)

-----

:-----

-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.082: 0.093: 0.106: 0.124: 0.146: 0.177: 0.223: 0.296: 0.380: 0.458: 0.551: 0.661: 0.777: 0.879: 0.936: 0.934:  
Фоп: 75: 74: 73: 71: 69: 67: 65: 62: 59: 54: 49: 41: 32: 20: 6: 352:  
Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.081: 0.092: 0.105: 0.123: 0.145: 0.176: 0.221: 0.293: 0.378: 0.456: 0.549: 0.659: 0.776: 0.878: 0.935: 0.933:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |   |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|---|---|
| Ки: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008: | 6008:  | 0001:  | 0001: | 0001: | : | : |
| Ви: | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001: | 0.001: | :     | :     | : | : |
| Ки: | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0001:  | 0001:  | :     | :     | : | : |

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.868: 0.763: 0.647: 0.538: 0.448: 0.371: 0.284: 0.216: 0.173:

Uoп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Вн : 0.867: 0.762: 0.645: 0.536: 0.446: 0.369: 0.282: 0.214: 0.172:

Вн : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$$\text{Вн:} \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

~~~~~

$y = -351$: Y-строка 16 $C_{\max} = 0.711$ долей ПДК ($x = -219.0$; напр.ветра= 5)

$$\vdots$$

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.079: 0.089: 0.101: 0.117: 0.137: 0.162: 0.198: 0.249: 0.330: 0.397: 0.466: 0.540: 0.614: 0.676: 0.711: 0.707:

[illegible]

Вн : 0.078: 0.088: 0.100: 0.116: 0.135: 0.160: 0.196: 0.247: 0.328: 0.395:

[illegible][illegible]

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qc : 0.669: 0.605: 0.531: 0.458: 0.388: 0.319: 0.242: 0.193: 0.159:

[illegible]
$$B_{II} : 0.668 : 0.604 : 0.530 : 0.456 : 0.387 : 0.318 : 0.240 : 0.191 : 0.157 :$$
$$B_{II} : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$$

Вид: . . . . .

~~~~~

$y = -451$: Y-строка 17 $C_{\max} = 0.549$ долей ПДК ($x = -219.0$; напр.ветра= 4)

$$\vdots$$

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

O_C : 0.075: 0.085: 0.096: 0.109: 0.126: 0.147: 0.174: 0.211: 0.263: 0.338: 0.391: 0.443: 0.489: 0.528: 0.549: 0.546:

[illegible]
$$B_{II} : 0.075; 0.084; 0.095; 0.108; 0.124; 0.146; 0.173; 0.209; 0.261; 0.336;$$
[illegible]

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: 0.000: 0.001: 0.000:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.524: 0.483: 0.437: 0.384: 0.328: 0.256: 0.206: 0.170: 0.144:
Фоп: 345 : 337 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.523: 0.482: 0.436: 0.383: 0.327: 0.254: 0.205: 0.169: 0.143:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

-----  
у= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.433 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)

-----  
:

-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.072: 0.080: 0.090: 0.101: 0.115: 0.132: 0.153: 0.180: 0.214: 0.258: 0.317: 0.363: 0.395: 0.421: 0.433: 0.432:  
Фоп: 64 : 63 : 61 : 59 : 56 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 33 : 26 : 19 : 12 : 4 : 355 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.071: 0.079: 0.089: 0.100: 0.114: 0.131: 0.152: 0.179: 0.213: 0.257: 0.316: 0.362: 0.394: 0.420: 0.432: 0.431:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.418: 0.392: 0.360: 0.308: 0.252: 0.209: 0.176: 0.151: 0.130:  
Фоп: 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.417: 0.391: 0.359: 0.307: 0.251: 0.208: 0.175: 0.150: 0.129:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

у= -651 : Y-строка 19 Стах= 0.349 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 3)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.068: 0.075: 0.084: 0.094: 0.105: 0.119: 0.136: 0.155: 0.178: 0.205: 0.237: 0.272: 0.309: 0.335: 0.349: 0.348:
Фоп: 61 : 59 : 58 : 55 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 356 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.074: 0.083: 0.093: 0.105: 0.118: 0.135: 0.154: 0.177: 0.204: 0.236: 0.271: 0.308: 0.334: 0.348: 0.347:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
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: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.333: 0.305: 0.268: 0.233: 0.202: 0.175: 0.152: 0.133: 0.117:
Фоп: 349 : 342 : 336 : 330 : 325 : 320 : 316 : 313 : 310 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.332: 0.304: 0.267: 0.232: 0.201: 0.174: 0.151: 0.132: 0.116:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

y= -751 : Y-строка 20 Стах= 0.248 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 3)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.064: 0.071: 0.078: 0.087: 0.096: 0.107: 0.120: 0.135: 0.151: 0.169: 0.188: 0.208: 0.226: 0.240: 0.248: 0.247:  
Фоп: 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 47 : 43 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 3 : 356 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.063: 0.070: 0.077: 0.086: 0.095: 0.106: 0.119: 0.134: 0.150: 0.168: 0.187: 0.207: 0.225: 0.239: 0.247: 0.246:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.239: 0.224: 0.206: 0.186: 0.167: 0.148: 0.132: 0.118: 0.106:  
Фоп: 350 : 344 : 338 : 333 : 328 : 324 : 320 : 316 : 313 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.238: 0.223: 0.205: 0.185: 0.166: 0.148: 0.132: 0.117: 0.105:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

y= -851 : Y-строка 21 Стах= 0.189 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=357)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.066: 0.073: 0.080: 0.088: 0.097: 0.107: 0.118: 0.130: 0.142: 0.155: 0.167: 0.178: 0.186: 0.189: 0.189:
Фоп: 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 8 : 3 : 357 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.065: 0.072: 0.079: 0.087: 0.096: 0.106: 0.117: 0.129: 0.141: 0.154: 0.166: 0.177: 0.185: 0.188: 0.189:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
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: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.185: 0.176: 0.166: 0.153: 0.140: 0.128: 0.116: 0.105: 0.096:
Фоп: 351 : 345 : 340 : 335 : 331 : 326 : 323 : 319 : 316 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.184: 0.175: 0.165: 0.152: 0.139: 0.127: 0.115: 0.105: 0.095:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

16-| 0.079 0.089 0.101 0.117 0.137 0.162 0.198 0.249 0.330 0.397 0.466 0.540 0.614 0.676 0.711 0.707 0.669 0.605 |-16

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

~~~~~

0123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

0123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

[illegible]



|                         |     |     |      |     |    |    |   |     |       |   |           |
|-------------------------|-----|-----|------|-----|----|----|---|-----|-------|---|-----------|
| 001901 6011 П1          | 2.0 | 0.0 | -175 | 140 | 50 | 50 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.4470694 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |     |    |    |   |     |       |   |           |
| 001901 0001 П1          | 2.0 | 0.0 | -225 | 110 | 3  | 3  | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005836 |
| 001901 6008 П1          | 2.0 | 0.0 | -295 | 145 | 25 | 25 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001217 |
| 001901 6011 П1          | 2.0 | 0.0 | -175 | 140 | 50 | 50 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2931056 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$                        |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |
| - 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  | $C_m$      | $U_m$                  | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п-                                                                         | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                             | 001901 0001 | 0.009921 | П1   | 0.354351   | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| 2                                                                             | 001901 6003 | 0.002812 | П1   | 0.100442   | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| 3                                                                             | 001901 6004 | 0.006013 | П1   | 0.214778   | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| 4                                                                             | 001901 6008 | 0.012410 | П1   | 0.443242   | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| 5                                                                             | 001901 6011 | 2.821558 | П1   | 11.880412  | 0.50                   | 28.5  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                         |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 2.852715$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                 |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 12.993225 долей ПДК                          |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |
| -----                                                                         |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                            |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |
| -----                                                                         |             |          |      |            |                        |       |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$ = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

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  $X = -419$ ,  $Y = 149$

размеры: длина(по  $X$ )= 2400, ширина(по  $Y$ )= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $F_{оп}$ - опасное напрavl. ветра [ угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

$y = 1149$ : Y-строка 1  $\sigma_{\max} = 0.243$  долей ПДК ( $x = -119.0$ ; напр.ветра=183)

Ви : 0.274: 0.265: 0.252: 0.237: 0.221: 0.204: 0.187: 0.171: 0.156:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 949 : Y-строка 3 Cmax= 0.332 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
Qc : 0.105: 0.118: 0.130: 0.144: 0.159: 0.176: 0.194: 0.214: 0.235: 0.257: 0.278: 0.298: 0.314: 0.326: 0.332: 0.332:  
Фоп: 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 142 : 146 : 151 : 157 : 163 : 170 : 177 : 184 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.103: 0.116: 0.128: 0.141: 0.156: 0.172: 0.191: 0.210: 0.231: 0.253: 0.274: 0.294: 0.311: 0.323: 0.329: 0.328:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
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: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
Qc : 0.325: 0.311: 0.295: 0.274: 0.253: 0.232: 0.211: 0.191: 0.173:  
Фоп: 191 : 198 : 204 : 209 : 215 : 219 : 223 : 227 : 230 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.322: 0.308: 0.292: 0.271: 0.250: 0.229: 0.208: 0.188: 0.170:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :

y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=177)

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
Qc : 0.112: 0.125: 0.138: 0.154: 0.172: 0.191: 0.214: 0.238: 0.264: 0.291: 0.320: 0.345: 0.368: 0.383: 0.391: 0.391:  
Фоп: 116 : 118 : 120 : 122 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.110: 0.123: 0.136: 0.151: 0.168: 0.188: 0.210: 0.233: 0.260: 0.286: 0.315: 0.341: 0.364: 0.379: 0.387: 0.387:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 :

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
Qc : 0.381: 0.365: 0.341: 0.315: 0.287: 0.260: 0.234: 0.209: 0.187:  
Фоп: 192 : 200 : 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :



Уоп: 7.94 : 7.78 : 9.20 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.534: 0.495: 0.452: 0.407: 0.360: 0.318: 0.279: 0.245: 0.216:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :  
~~~~~

y= 549 : Y-строка 7 Стах= 0.714 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=174)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.128: 0.143: 0.161: 0.183: 0.208: 0.238: 0.274: 0.315: 0.362: 0.418: 0.474: 0.539: 0.608: 0.672: 0.714: 0.711:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 127 : 133 : 140 : 149 : 161 : 174 : 188 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 7.95 : 6.75 : 5.82 : 5.32 : 5.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.141: 0.158: 0.179: 0.204: 0.233: 0.268: 0.309: 0.355: 0.409: 0.465: 0.532: 0.604: 0.669: 0.711: 0.708:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : : :
~~~~~  
~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.667: 0.599: 0.528: 0.464: 0.406: 0.354: 0.307: 0.266: 0.233:
Фоп: 201 : 212 : 221 : 228 : 234 : 238 : 242 : 244 : 247 :
Уоп: 5.94 : 6.90 : 8.12 : 8.94 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.663: 0.595: 0.523: 0.459: 0.401: 0.350: 0.303: 0.263: 0.230:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :
~~~~~

y= 449 : Y-строка 8 Стах= 1.031 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=172)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.131: 0.148: 0.167: 0.190: 0.217: 0.251: 0.291: 0.338: 0.394: 0.458: 0.536: 0.634: 0.758: 0.910: 1.031: 1.020:  
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 155 : 172 : 190 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.31 : 8.17 : 6.41 : 3.68 : 3.02 : 1.59 : 1.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.129: 0.145: 0.164: 0.187: 0.213: 0.246: 0.285: 0.330: 0.385: 0.448: 0.524: 0.624: 0.752: 0.906: 1.026: 1.015:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 6003 : 0001 : 6004 : 6004 : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.892: 0.738: 0.616: 0.520: 0.446: 0.384: 0.330: 0.284: 0.245:



Фоп: 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :  
Уоп: 3.20 : 4.54 : 6.66 : 8.35 : 9.66 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.887: 0.733: 0.611: 0.514: 0.441: 0.379: 0.325: 0.280: 0.242:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 349 : Y-строка 9 Стах= 1.883 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=168)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.134: 0.151: 0.171: 0.196: 0.226: 0.261: 0.305: 0.357: 0.421: 0.495: 0.595: 0.743: 1.002: 1.439: 1.883: 1.847:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 146 : 168 : 195 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.04 : 7.13 : 4.51 : 2.38 : 1.13 : 0.97 : 0.98 :
:
Ви : 0.132: 0.148: 0.168: 0.192: 0.221: 0.256: 0.299: 0.349: 0.411: 0.483: 0.584: 0.730: 0.983: 1.427: 1.876: 1.839:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6003 : 6004 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.007: 0.005: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6003 : 6004 : 0001 : 6004 : 6008 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.375: 0.952: 0.714: 0.575: 0.479: 0.408: 0.347: 0.297: 0.255:
Фоп: 217 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 255 : 256 : 258 :
Уоп: 1.20 : 2.78 : 5.41 : 7.28 : 9.24 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 1.366: 0.946: 0.707: 0.569: 0.472: 0.403: 0.342: 0.293: 0.251:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 249 : Y-строка 10 Стах= 4.191 долей ПДК (x= -219.0; напр.ветра=158)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.136: 0.153: 0.175: 0.200: 0.231: 0.268: 0.314: 0.370: 0.438: 0.521: 0.645: 0.857: 1.338: 2.465: 4.191: 4.015:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 : 158 : 207 :  
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 8.50 : 6.41 : 3.11 : 1.21 : 0.87 : 0.68 : 0.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.133: 0.150: 0.171: 0.196: 0.226: 0.262: 0.307: 0.362: 0.427: 0.509: 0.631: 0.841: 1.313: 2.418: 4.185: 4.002:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.040: 0.007: 0.012:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.010: 0.007: : 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : : 6008 :

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 2.253: 1.246: 0.816: 0.620: 0.505: 0.425: 0.360: 0.306: 0.261:  
Фоп: 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
Уоп: 0.90 : 1.37 : 3.29 : 6.62 : 8.63 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :  
Ви: 2.239: 1.235: 0.808: 0.613: 0.498: 0.419: 0.355: 0.302: 0.257:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 6.408 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=261)

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
Qс: 0.136: 0.154: 0.175: 0.201: 0.232: 0.270: 0.317: 0.375: 0.445: 0.534: 0.668: 0.914: 1.572: 3.475: 6.111: 6.408:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 101 : 261 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.90 : 8.27 : 6.14 : 3.16 : 1.00 : 0.74 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.134: 0.151: 0.172: 0.197: 0.227: 0.265: 0.311: 0.367: 0.435: 0.521: 0.652: 0.892: 1.522: 3.281: 6.111: 6.366:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.037: 0.174: : 0.024:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 0001 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: : 0.015:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 6008 :

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Qс: 2.977: 1.419: 0.865: 0.641: 0.516: 0.432: 0.365: 0.309: 0.264:  
Фоп: 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 0.80 : 1.16 : 3.04 : 6.35 : 8.42 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :  
Ви: 2.956: 1.406: 0.856: 0.633: 0.509: 0.426: 0.359: 0.305: 0.260:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 49 : Y-строка 12 Стах= 4.875 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 25)

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
Qс: 0.136: 0.154: 0.175: 0.200: 0.231: 0.268: 0.315: 0.372: 0.440: 0.523: 0.649: 0.873: 1.390: 2.665: 4.875: 4.647:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 58 : 25 : 328 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.43 : 6.29 : 3.03 : 1.16 : 0.84 : 0.63 : 0.65 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.133: 0.151: 0.172: 0.196: 0.227: 0.263: 0.309: 0.364: 0.430: 0.511: 0.636: 0.858: 1.368: 2.630: 4.862: 4.633:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.012: 0.035: 0.013: 0.006:  
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: : : 0.005:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : : : 6004 :

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$y = -51$ : Y-строка 13  $C_{\max} = 2.150$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра= 13)

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

$y = -151$ : Y-строка 14  $C_{\max} = 1.133$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр. ветра = 8)

```

-----
:
-----
x= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.131: 0.148: 0.168: 0.191: 0.219: 0.253: 0.293: 0.340: 0.397: 0.463: 0.542: 0.649: 0.795: 0.975: 1.133: 1.122:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 40 : 26 : 8 : 349 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.08 : 7.94 : 6.22 : 3.42 : 2.59 : 1.55 : 1.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.129: 0.146: 0.165: 0.188: 0.215: 0.248: 0.288: 0.334: 0.390: 0.455: 0.535: 0.642: 0.788: 0.969: 1.126: 1.116:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : 6004 : 6004 :
~~~~~
~~~~~
-----

```



-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.557: 0.515: 0.469: 0.422: 0.373: 0.328: 0.288: 0.252: 0.221:  
Фоп: 342: 332: 324: 317: 311: 307: 303: 300: 297:  
Uоп: 7.54: 8.42: 8.81: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.552: 0.510: 0.464: 0.416: 0.367: 0.324: 0.284: 0.249: 0.218:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6008: 6008: 6008:  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 6004: 6004: 6004: 6008: 6008: 6008: 0001: 0001: 0001:  
~~~~~

у= -451: Y-строка 17 Стах= 0.478 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)

:

х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.119: 0.132: 0.147: 0.165: 0.186: 0.210: 0.237: 0.266: 0.300: 0.336: 0.375: 0.411: 0.442: 0.466: 0.478: 0.476:
Фоп: 68: 66: 65: 63: 60: 58: 55: 51: 47: 43: 37: 30: 22: 14: 4: 355:
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 9.80: 8.82: 9.15: 9.15:
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.117: 0.130: 0.145: 0.163: 0.182: 0.206: 0.233: 0.262: 0.296: 0.332: 0.370: 0.406: 0.437: 0.462: 0.474: 0.473:
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6004: 6004:
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.464: 0.438: 0.407: 0.370: 0.332: 0.296: 0.263: 0.232: 0.206:
Фоп: 345: 337: 329: 322: 317: 312: 308: 305: 302:
Uоп: 8.89: 9.90: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:
: : : : : : : : :
Ви: 0.460: 0.434: 0.402: 0.365: 0.328: 0.292: 0.259: 0.229: 0.203:
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6008: 6008: 6008:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6004: 6004: 6008: 6008: 6008: 6008: 0001: 0001: 0001:
~~~~~

у= -551: Y-строка 18 Стах= 0.403 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 4)

-----  
:  
-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.113: 0.126: 0.140: 0.155: 0.173: 0.194: 0.216: 0.242: 0.269: 0.298: 0.326: 0.354: 0.377: 0.395: 0.403: 0.403:  
Фоп: 64: 63: 61: 59: 56: 54: 51: 47: 43: 38: 33: 26: 19: 12: 4: 355:  
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.111: 0.124: 0.137: 0.153: 0.170: 0.191: 0.213: 0.238: 0.265: 0.294: 0.323: 0.349: 0.373: 0.391: 0.400: 0.399:  
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
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: 0.001:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:  
~~~~~

[illegible]

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.286: 0.276: 0.262: 0.246: 0.229: 0.211: 0.193: 0.177: 0.161:

Фоп: 350 : 344 : 338 : 333 : 328 : 324 : 320 : 316 : 313 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.282: 0.273: 0.259: 0.243: 0.226: 0.208: 0.191: 0.174: 0.159:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= -851 : Y-строка 21 Cмах= 0.249 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=357)

-----

: \_\_\_\_\_

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.095: 0.103: 0.115: 0.125: 0.136: 0.149: 0.162: 0.176: 0.190: 0.204: 0.218: 0.229: 0.239: 0.246: 0.249: 0.249:

Фоп: 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 8 : 2 : 357 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.093: 0.102: 0.113: 0.123: 0.134: 0.147: 0.160: 0.174: 0.188: 0.201: 0.215: 0.227: 0.236: 0.243: 0.246: 0.246:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

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: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

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: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.246: 0.237: 0.228: 0.216: 0.202: 0.188: 0.174: 0.161: 0.148:

Фоп: 351 : 345 : 340 : 335 : 331 : 326 : 323 : 319 : 316 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.243: 0.234: 0.225: 0.213: 0.200: 0.185: 0.172: 0.158: 0.145:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.40792 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 261 град. и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|

|      |        |       |      |        |      |             |                             |
|------|--------|-------|------|--------|------|-------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
|------|--------|-------|------|--------|------|-------------|-----------------------------|

|   |        |      |    |        |          |      |                  |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------------------|
| 1 | 001901 | 6011 | П1 | 2.8216 | 6.365734 | 99.3 | 99.3   2.2561045 |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------------------|

|  |  |  |  |           |          |      |  |
|--|--|--|--|-----------|----------|------|--|
|  |  |  |  | В сумме = | 6.365734 | 99.3 |  |
|--|--|--|--|-----------|----------|------|--|

|  |  |  |  |                             |          |     |  |
|--|--|--|--|-----------------------------|----------|-----|--|
|  |  |  |  | Суммарный вклад остальных = | 0.042186 | 0.7 |  |
|--|--|--|--|-----------------------------|----------|-----|--|

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

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= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|

1-| 0.095 0.103 0.113 0.124 0.135 0.147 0.160 0.173 0.186 0.200 0.212 0.224 0.233 0.240 0.242 0.243 0.239 0.232 |- 1

2-| 0.100 0.110 0.122 0.133 0.147 0.161 0.176 0.193 0.209 0.227 0.243 0.257 0.270 0.279 0.283 0.282 0.278 0.268 |- 2

3-| 0.105 0.118 0.130 0.144 0.159 0.176 0.194 0.214 0.235 0.257 0.278 0.298 0.314 0.326 0.332 0.332 0.325 0.311 |- 3

4-| 0.112 0.125 0.138 0.154 0.172 0.191 0.214 0.238 0.264 0.291 0.320 0.345 0.368 0.383 0.391 0.391 0.381 0.365 |- 4

5-| 0.118 0.131 0.147 0.164 0.184 0.207 0.234 0.263 0.295 0.331 0.367 0.400 0.430 0.452 0.464 0.463 0.449 0.427 |- 5

6-| 0.123 0.138 0.154 0.174 0.197 0.223 0.254 0.289 0.329 0.373 0.419 0.463 0.504 0.541 0.562 0.560 0.537 0.499 |- 6

7-| 0.128 0.143 0.161 0.183 0.208 0.238 0.274 0.315 0.362 0.418 0.474 0.539 0.608 0.672 0.714 0.711 0.667 0.599 |- 7

8-| 0.131 0.148 0.167 0.190 0.217 0.251 0.291 0.338 0.394 0.458 0.536 0.634 0.758 0.910 1.031 1.020 0.892 0.738 |- 8

9-| 0.134 0.151 0.171 0.196 0.226 0.261 0.305 0.357 0.421 0.495 0.595 0.743 1.002 1.439 1.883 1.847 1.375 0.952 |- 9

10-| 0.136 0.153 0.175 0.200 0.231 0.268 0.314 0.370 0.438 0.521 0.645 0.857 1.338 2.465 4.191 4.015 2.253 1.246 |-10

11-C 0.136 0.154 0.175 0.201 0.232 0.270 0.317 0.375 0.445 0.534 0.668 0.914 1.572 3.475 6.111 6.408 2.977 1.419 C-11

12-| 0.136 0.154 0.175 0.200 0.231 0.268 0.315 0.372 0.440 0.523 0.649 0.873 1.390 2.665 4.875 4.647 2.435 1.290 |-12

13-| 0.134 0.152 0.172 0.196 0.226 0.262 0.306 0.359 0.422 0.497 0.602 0.760 1.049 1.589 2.150 2.100 1.510 1.000 |-13

14-| 0.131 0.148 0.168 0.191 0.219 0.253 0.293 0.340 0.397 0.463 0.542 0.649 0.795 0.975 1.133 1.122 0.952 0.772 |-14

15-| 0.128 0.144 0.162 0.184 0.209 0.239 0.276 0.318 0.367 0.422 0.481 0.552 0.632 0.705 0.755 0.750 0.696 0.621 |-15

16-| 0.124 0.139 0.155 0.175 0.198 0.225 0.257 0.292 0.333 0.379 0.427 0.475 0.521 0.561 0.585 0.581 0.557 0.515 |-16

17-| 0.119 0.132 0.147 0.165 0.186 0.210 0.237 0.266 0.300 0.336 0.375 0.411 0.442 0.466 0.478 0.476 0.464 0.438 |-17

18-| 0.113 0.126 0.140 0.155 0.173 0.194 0.216 0.242 0.269 0.298 0.326 0.354 0.377 0.395 0.403 0.403 0.394 0.375 |-18

19-| 0.106 0.119 0.131 0.145 0.161 0.178 0.197 0.218 0.240 0.262 0.285 0.305 0.323 0.336 0.342 0.342 0.334 0.321 |-19

20-| 0.101 0.111 0.123 0.135 0.148 0.163 0.179 0.196 0.213 0.231 0.248 0.264 0.277 0.287 0.291 0.291 0.286 0.276 |-20

21-| 0.095 0.103 0.115 0.125 0.136 0.149 0.162 0.176 0.190 0.204 0.218 0.229 0.239 0.246 0.249 0.249 0.246 0.237 |-21

|-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|

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

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

0.222 0.210 0.198 0.184 0.171 0.157 0.145 |- 1

|



|       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.255 | 0.240 | 0.223 | 0.207 | 0.190 | 0.173 | 0.158 | - 2  |
| 0.295 | 0.274 | 0.253 | 0.232 | 0.211 | 0.191 | 0.173 | - 3  |
| 0.341 | 0.315 | 0.287 | 0.260 | 0.234 | 0.209 | 0.187 | - 4  |
| 0.395 | 0.361 | 0.324 | 0.290 | 0.258 | 0.229 | 0.203 | - 5  |
| 0.457 | 0.411 | 0.364 | 0.322 | 0.283 | 0.248 | 0.219 | - 6  |
| 0.528 | 0.464 | 0.406 | 0.354 | 0.307 | 0.266 | 0.233 | - 7  |
| 0.616 | 0.520 | 0.446 | 0.384 | 0.330 | 0.284 | 0.245 | - 8  |
| 0.714 | 0.575 | 0.479 | 0.408 | 0.347 | 0.297 | 0.255 | - 9  |
| 0.816 | 0.620 | 0.505 | 0.425 | 0.360 | 0.306 | 0.261 | -10  |
| 0.865 | 0.641 | 0.516 | 0.432 | 0.365 | 0.309 | 0.264 | C-11 |
| 0.830 | 0.628 | 0.509 | 0.428 | 0.362 | 0.307 | 0.262 | -12  |
| 0.735 | 0.586 | 0.486 | 0.413 | 0.351 | 0.299 | 0.257 | -13  |
| 0.634 | 0.530 | 0.453 | 0.390 | 0.334 | 0.287 | 0.248 | -14  |
| 0.543 | 0.474 | 0.415 | 0.360 | 0.312 | 0.270 | 0.235 | -15  |
| 0.469 | 0.422 | 0.373 | 0.328 | 0.288 | 0.252 | 0.221 | -16  |
| 0.407 | 0.370 | 0.332 | 0.296 | 0.263 | 0.232 | 0.206 | -17  |
| 0.351 | 0.322 | 0.294 | 0.265 | 0.238 | 0.213 | 0.191 | -18  |
| 0.303 | 0.282 | 0.260 | 0.237 | 0.215 | 0.194 | 0.175 | -19  |
| 0.262 | 0.246 | 0.229 | 0.211 | 0.193 | 0.177 | 0.161 | -20  |
| 0.228 | 0.216 | 0.202 | 0.188 | 0.174 | 0.161 | 0.148 | -21  |
| ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 6.40792$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -119.0$  м

( X-столбец 16, Y-строка 11)  $Y_m = 149.0$  м

При опасном направлении ветра : 261 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная 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 |

~~~~~ ~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= -28: 68: 164: 260: 356: 381: 431: 480: 527: 571: 611: 648: 680: 707: 728:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1011: -1011: -1011: -1011: -1011: -1010: -1004: -991: -973: -949: -919: -885: -846: -804: -758:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.312: 0.320: 0.321: 0.318: 0.307: 0.305: 0.300: 0.298: 0.297: 0.297: 0.299: 0.302: 0.309: 0.316: 0.325:
Фоп: 79 : 85 : 92 : 98 : 105 : 106 : 109 : 113 : 116 : 119 : 122 : 126 : 129 : 132 : 135 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.306: 0.314: 0.315: 0.311: 0.300: 0.299: 0.294: 0.291: 0.290: 0.291: 0.293: 0.296: 0.303: 0.310: 0.319:
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
~~~~~

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.335: 0.349: 0.366: 0.394: 0.421: 0.441: 0.454: 0.459: 0.455: 0.453: 0.448: 0.448: 0.448: 0.451: 0.455:
Фоп: 139 : 142 : 145 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 190 : 195 : 199 : 204 : 208 : 213 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.81 : 9.22 : 9.07 : 9.19 : 9.34 : 9.36 : 9.55 : 9.40 : 9.34 : 9.23 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.329: 0.344: 0.360: 0.389: 0.416: 0.437: 0.450: 0.455: 0.451: 0.450: 0.444: 0.445: 0.444: 0.447: 0.450:
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.460: 0.469: 0.477: 0.489: 0.505: 0.523: 0.545: 0.583: 0.603: 0.595: 0.567: 0.557: 0.540: 0.525: 0.512:
Фоп: 217 : 222 : 227 : 231 : 236 : 241 : 246 : 256 : 267 : 278 : 289 : 292 : 297 : 302 : 307 :
Uоп: 9.08 : 8.80 : 9.24 : 8.95 : 8.63 : 8.28 : 7.87 : 7.18 : 6.90 : 7.03 : 7.48 : 7.69 : 7.95 : 8.27 : 8.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.456: 0.464: 0.471: 0.484: 0.500: 0.517: 0.538: 0.576: 0.595: 0.586: 0.559: 0.550: 0.532: 0.518: 0.505:
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :
~~~~~  
~~~~~

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.502: 0.496: 0.490: 0.486: 0.484: 0.485: 0.486: 0.489: 0.495: 0.500: 0.494: 0.477: 0.453: 0.422: 0.388:
Фоп: 312 : 317 : 322 : 327 : 332 : 337 : 342 : 347 : 352 : 0 : 9 : 17 : 25 : 32 : 37 :
Uоп: 8.75 : 8.63 : 8.99 : 9.05 : 9.06 : 9.06 : 9.03 : 9.15 : 8.72 : 8.63 : 8.63 : 9.24 : 9.30 : 10.00 : 10.00 :
~~~~~



Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

|                                                                                                                                                                                  |             |          |                        |            |         |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|------------|---------|-----------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |             |          |                        |            |         |           |
| - 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                    | $C_m$      | $U_m$   | $X_m$     |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | [доли ПДК] | --[м/с] | ---[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                | 001901 0001 | 0.001167 | П1                     | 0.041688   | 0.50    | 11.4      |
| 2                                                                                                                                                                                | 001901 6008 | 0.000243 | П1                     | 0.008690   | 0.50    | 11.4      |
| 3                                                                                                                                                                                | 001901 6011 | 0.586211 | П1                     | 2.468292   | 0.50    | 28.5      |
| 4                                                                                                                                                                                | 001901 6003 | 0.009977 | П1                     | 0.356362   | 0.50    | 11.4      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |          |                        |            |         |           |
| Суммарный $M_q = 0.597599$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |             |          |                        |            |         |           |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 2.875032 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |                        |            |         |           |
| -----                                                                                                                                                                            |             |          |                        |            |         |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |                        |            |         |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 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 : 2400x2000 с шагом 100

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 10.0( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

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

с параметрами: координаты центра  $X = -419$ ,  $Y = 149$

размеры: длина(по X)= 2400, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0( $U_{mr}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| 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 $V_i$ |  |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются |

~~~~~

$y = 1149$  : Y-строка 1  $C_{max} = 0.050$  долей ПДК ( $x = -219.0$ ; напр.ветра=178)

-----

:

$x = -1619 : -1519; -1419; -1319; -1219; -1119; -1019; -919; -819; -719; -619; -519; -419; -319; -219; -119;$



~~~~~

•

[illegible]

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

~~~~~

[illegible]
$$K_{II} : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

~~~~~

-----

•

-----

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

~~~~~

-----·-----·-----·-----·-----·-----·-----·-----·

$$\begin{array}{cccccccccccc} \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \end{array}$$
$$K_{II} : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \quad :$$

~~~~~

.....

$$\vdots$$

[illegible]

x=	-19:	81:	181:	281:	381:	481:	581:	681:	781:
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс:	0.111:	0.103:	0.094:	0.085:	0.075:	0.066:	0.058:	0.051:	0.045:
Фоп:	197 :	207 :	215 :	222 :	228 :	232 :	236 :	239 :	242 :
Uоп:	7.86 :	7.78 :	9.24 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви:	0.111:	0.103:	0.094:	0.084:	0.075:	0.066:	0.058:	0.051:	0.045:
Ки:	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

$y = 549$: Y-строка 7 $C_{\max} = 0.148$ долей ПДК ($x = -219.0$; напр.ветра=174)

[illegible]

x=	-19:	81:	181:	281:	381:	481:	581:	681:	781:
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.138:	0.124:	0.109:	0.096:	0.084:	0.073:	0.063:	0.055:	0.048:
Фоп:	201 :	212 :	221 :	228 :	234 :	238 :	242 :	245 :	247 :
Uоп:	5.92 :	6.87 :	8.07 :	8.96 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.138:	0.124:	0.109:	0.095:	0.083:	0.073:	0.063:	0.055:	0.048:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Вн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Кн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

$y = 449$: Y-строка 8 $C_{\max} = 0.214$ долей ПДК ($x = -219.0$; напр.ветра=172)

x=-1619:-1519:-1419:-1319:-1219:-1119:-1019:-919:-819:-719:-619:-519:-419:-319:-219:-119:

Qc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.072: 0.084: 0.099: 0.118: 0.140: 0.157: 0.188: 0.214: 0.212:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 125 : 132 : 142 : 155 : 172 : 190 :
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:8.41:6.59:3.66:3.06:1.59:2.24 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.080: 0.092: 0.109: 0.130: 0.156: 0.188: 0.213: 0.211:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.010 : 0.001 : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : :
~~~~~  
~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.185: 0.153: 0.127: 0.107: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059: 0.051:
Фоп: 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :
Уоп: 3.21 : 4.52 : 6.47 : 8.28 : 9.70 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.184: 0.152: 0.127: 0.107: 0.092: 0.079: 0.068: 0.058: 0.050:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

у= 349 : Y-строка 9 Стах= 0.390 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=168)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.074: 0.088: 0.103: 0.125: 0.164: 0.235: 0.297: 0.390: 0.383:  
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 132 : 145 : 168 : 195 :  
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.03 : 7.08 : 4.08 : 1.43 : 1.00 : 0.98 : 0.99 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.073: 0.085: 0.100: 0.121: 0.151: 0.201: 0.297: 0.390: 0.382:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.012: 0.033: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.285: 0.197: 0.147: 0.119: 0.099: 0.084: 0.072: 0.061: 0.053:  
Фоп: 217 : 231 : 240 : 245 : 249 : 252 : 255 : 256 : 258 :  
Уоп: 1.21 : 2.80 : 5.38 : 7.22 : 9.15 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.284: 0.196: 0.147: 0.118: 0.098: 0.084: 0.071: 0.061: 0.052:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :  
~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 0.870 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра=158)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.076: 0.090: 0.107: 0.132: 0.175: 0.274: 0.503: 0.870: 0.833:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 127 : 158 : 207 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 8.39 : 6.29 : 3.12 : 1.22 : 0.87 : 0.68 : 0.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.131: 0.175: 0.273: 0.502: 0.869: 0.831:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~



-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.466: 0.257: 0.168: 0.128: 0.104: 0.088: 0.074: 0.063: 0.054:  
Фоп: 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
Uоп: 0.90 : 1.37 : 3.29 : 6.56 : 8.63 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.465: 0.257: 0.168: 0.127: 0.104: 0.087: 0.074: 0.063: 0.053:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: : : : : 0.000: 0.000: 0.001:  
Ки: 0001 : 0001 : : : : : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 1.326 долей ПДК (х= -119.0; напр.ветра=261)

-----  
:  
-----  
х= -1619: -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.077: 0.091: 0.109: 0.136: 0.186: 0.318: 0.687: 1.270: 1.326:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 101 : 261 :  
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 9.83 : 8.13 : 6.03 : 3.13 : 1.00 : 0.76 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.090: 0.108: 0.136: 0.185: 0.316: 0.682: 1.270: 1.323:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: : 0.003:  
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : : 0001 :  
Ви: : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: : 0.001:  
Ки: : : : : : : : : : : : : 6008 : 0001 : : 6003 :  
-----

-----  
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.617: 0.294: 0.179: 0.132: 0.107: 0.089: 0.075: 0.064: 0.055:  
Фоп: 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Uоп: 0.79 : 1.00 : 3.02 : 6.29 : 8.37 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.614: 0.292: 0.178: 0.132: 0.106: 0.088: 0.075: 0.063: 0.054:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 6003 : 6003 : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви: 0.001: 0.001: : : : : : : : :  
Ки: 0001 : 0001 : : : : : : : : :  
-----

у= 49 : Y-строка 12 Стах= 1.012 долей ПДК (х= -219.0; напр.ветра= 26)

-----  
:  
-----  
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.055: 0.065: 0.076: 0.090: 0.107: 0.133: 0.179: 0.286: 0.550: 1.012: 0.967:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 75 : 70 : 58 : 26 : 328 :  
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 8.31 : 6.24 : 3.03 : 1.20 : 0.85 : 0.63 : 0.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.076: 0.089: 0.106: 0.132: 0.178: 0.284: 0.546: 1.011: 0.963:  
Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.004:  
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 :  
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : 0.001:  
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : 0001 :  
-----







~~~~~

•

Фоп: 61 : 59 : 57 : 55 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 10 : 3 : 356 :

[illegible][illegible]

κ_{H} : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~

~~~~~

-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•

Фоп: 349 : 342 : 336 : 330 : 325 : 320 : 316 : 313 : 310 :

[illegible]

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

-----

•

-----

Фоп: 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 47 : 43 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 3 : 356 :

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

~~~~~

-----

$$\Phi_{\text{оп}}: 350 : 344 : 338 : 333 : 328 : 324 : 320 : 316 : 313 :$$
[illegible]
$$K_{II} : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :$$

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

```

-----
:
-----
х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
-----
Qс : 0.020: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052:
Фоп: 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 8 : 2 : 357 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
~~~~~

```

```

----
х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----
Qс : 0.051: 0.049: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031:
Фоп: 351 : 345 : 340 : 335 : 331 : 326 : 323 : 319 : 316 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.000: 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 v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.32633 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 261 град. и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001901	6011	П1	0.5862	1.322554	99.7	2.2561052
В сумме =				1.322554	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.003775	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

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= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.047	0.048	0.050	0.050	0.050	0.049	0.048
1-	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.047	0.048	0.050	0.050	0.050	0.049	0.048
2-	0.021	0.023	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.044	0.048	0.051	0.054	0.056	0.058	0.059	0.058	0.057	0.055
3-	0.022	0.025	0.028	0.030	0.034	0.037	0.041	0.045	0.050	0.054	0.058	0.062	0.065	0.068	0.069	0.069	0.067	0.064

4-	0.024	0.026	0.029	0.033	0.036	0.041	0.046	0.051	0.056	0.062	0.067	0.072	0.076	0.079	0.081	0.081	0.079	0.075	-	4
5-	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	0.044	0.050	0.056	0.063	0.071	0.078	0.084	0.089	0.093	0.096	0.096	0.093	0.088	-	5
6-	0.026	0.029	0.033	0.037	0.042	0.047	0.054	0.062	0.071	0.081	0.090	0.097	0.104	0.112	0.116	0.116	0.111	0.103	-	6
7-	0.027	0.030	0.034	0.038	0.044	0.050	0.058	0.067	0.078	0.091	0.103	0.114	0.126	0.139	0.148	0.147	0.138	0.124	-	7
8-	0.028	0.031	0.035	0.040	0.046	0.053	0.061	0.072	0.084	0.099	0.118	0.140	0.157	0.188	0.214	0.212	0.185	0.153	-	8
9-	0.028	0.032	0.036	0.041	0.047	0.055	0.064	0.074	0.088	0.103	0.125	0.164	0.235	0.297	0.390	0.383	0.285	0.197	-	9
10-	0.028	0.032	0.036	0.042	0.048	0.056	0.065	0.076	0.090	0.107	0.132	0.175	0.274	0.503	0.870	0.833	0.466	0.257	-	10
11-C	0.029	0.032	0.037	0.042	0.048	0.056	0.065	0.077	0.091	0.109	0.136	0.186	0.318	0.687	1.270	1.326	0.617	0.294	C-	11
12-	0.028	0.032	0.036	0.042	0.048	0.055	0.065	0.076	0.090	0.107	0.133	0.179	0.286	0.550	1.012	0.967	0.507	0.269	-	12
13-	0.028	0.032	0.036	0.041	0.047	0.054	0.063	0.074	0.086	0.102	0.124	0.157	0.217	0.329	0.446	0.436	0.315	0.209	-	13
14-	0.027	0.031	0.035	0.040	0.045	0.052	0.060	0.070	0.082	0.095	0.112	0.134	0.164	0.202	0.235	0.233	0.198	0.161	-	14
15-	0.027	0.030	0.034	0.038	0.043	0.049	0.057	0.065	0.075	0.087	0.099	0.114	0.131	0.146	0.156	0.156	0.145	0.130	-	15
16-	0.026	0.029	0.032	0.036	0.041	0.046	0.053	0.060	0.069	0.078	0.088	0.098	0.108	0.116	0.121	0.120	0.116	0.107	-	16
17-	0.025	0.027	0.031	0.034	0.038	0.043	0.049	0.055	0.062	0.069	0.077	0.085	0.091	0.096	0.099	0.099	0.096	0.091	-	17
18-	0.023	0.026	0.029	0.032	0.036	0.040	0.045	0.050	0.055	0.061	0.067	0.073	0.078	0.082	0.083	0.084	0.082	0.078	-	18
19-	0.022	0.025	0.027	0.030	0.033	0.037	0.041	0.045	0.049	0.054	0.059	0.063	0.067	0.069	0.071	0.071	0.069	0.067	-	19
20-	0.021	0.023	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.040	0.044	0.048	0.051	0.055	0.057	0.059	0.060	0.060	0.059	0.057	-	20
21-	0.020	0.021	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.036	0.039	0.042	0.045	0.047	0.049	0.051	0.052	0.052	0.051	0.049	-	21
	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													
	0.046	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	0.030	-	1											
	0.053	0.050	0.046	0.043	0.039	0.036	0.033													

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 1.32633$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -119.0$ м
 (X-столбец 16, Y-строка 11) $Y_m = 149.0$ м
 При опасном направлении ветра : 261 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с
 9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Павлодарская область.
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55
 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: 73
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0($U_{пр}$) м/с
 _____Расшифровка_обозначений_____
 | Qс - суммарная 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 |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|

[illegible]

y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:

$$\Phi_{\text{оп}}: 139 : 142 : 145 : 151 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 190 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 :$$
[illegible]

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : :

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:

x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:

Фон: 217 : 222 : 227 : 231 : 236 : 241 : 246 : 256 : 267 : 279 : 289 : 292 : 297 : 302 : 307 :

[illegible]

Вн: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:

x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:

$$\Phi_{OP}: 312: 317: 322: 327: 332: 337: 342: 347: 352: 0: 9: 17: 25: 32: 37:$$

• • • • •

[illegible]

Вн : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:

x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:

$$\Phi_{\text{оп}}: 39: 42: 45: 49: 52: 55: 59: 62: 65: 69: 72: 75: 79:$$

• • • • •

[illegible]

~~~~~

Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12424 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 267 град. и скорости ветра 6.90 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
y= 849 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=183)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
y= 749 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=184)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
y= 649 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=185)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
y= 549 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=186)  
-----  
:  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

Ви : 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

y= 149 : Y-строка 11 Смах= 0.033 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=346)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.019: 0.029: 0.033: 0.022: 0.015:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 49 : Y-строка 12 Смах= 0.017 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=352)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.011:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -51 : Y-строка 13 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=354)

-----

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -151 : Y-строка 14 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=356)

:

x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

~~~~~

~~~~~

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -251 : Y-строка 15 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -319.0; напр.ветра=357)

```
:  
:  
  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
  
y=  -351 : Y-строка 16 Стах=  0.004 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=357)  
-----  
:  
:  
  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
  
y=  -451 : Y-строка 17 Стах=  0.003 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=358)  
-----  
:  
:  
  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
  
y=  -551 : Y-строка 18 Стах=  0.002 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=358)  
-----  
:  
:  
  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  

x= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
  
y=  -651 : Y-строка 19 Стах=  0.002 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=358)  
-----  
:  
:  
  
-----  
x= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:
```







В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.17080$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -319.0$  м  
 (X-столбец 14, Y-строка 10)  $Y_m = 249.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 304 град. и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с  
 9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Павлодарская область.  
 Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55  
 Группа суммации : \_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с  
 \_\_\_\_\_  
 Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

[illegible]

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
y= 744: 753: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 756: 755: 749: 737: 718: 694: 664:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -710: -661: -611: -525: -438: -352: -266: -179: -93: -68: -18: 30: 77: 121: 162:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -352.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00579 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град. и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	-----	-----	b=C/M
1	001901	6003	П1	0.0114	0.005787	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Группа суммации : __П1=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2000 с шагом 100

Ви : 0.053 : 0.051 : 0.048 : 0.045 : 0.042 : 0.038 : 0.036 : 0.033 : 0.030 :
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.010 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 :
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~



---

~~~~~

~~~~~

~~~~~

Qc : 0.310: 0.246: 0.198: 0.164: 0.137: 0.116: 0.098: 0.085: 0.074:
 Фоп: 216 : 224 : 231 : 236 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.222: 0.176: 0.137: 0.110: 0.090: 0.075: 0.063: 0.054: 0.046:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.061: 0.050: 0.040: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.016: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:


~~~~~

=====

•

Фоп: 104 : 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 113 : 117 : 121 : 126 : 134 : 144 : 158 : 175 : 195 : 211 :

[illegible][illegible]

$K_{\text{H}} : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 :$

Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6007:

~~~~~

~~~~~

-----·-----·-----·-----·-----·-----·-----·-----·-----·

Фоп: 223 : 232 : 238 : 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :

[illegible]

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ки: 6007: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

~~~~~

.....

•

$$\Phi_{OP}: 100: 101: 102: 103: 104: 105: 107: 109: 112: 116: 122: 132: 149: 173: 201: 221:$$

• • • • •

[illegible][illegible]

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :

~~~~~

-----

$$\Phi_{OP}: 234: 242: 247: 251: 253: 255: 257: 258: 259:$$

• • • • •

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.006: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= 249 : Y-строка 10 Стах= 3.081 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра=167)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.063: 0.072: 0.082: 0.095: 0.110: 0.129: 0.151: 0.185: 0.242: 0.347: 0.635: 1.172: 2.114: 3.081: 2.988: 1.866:

Фоп: 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 105 : 108 : 115 : 130 : 167 : 217 : 239 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.86 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.035: 0.041: 0.046: 0.055: 0.065: 0.079: 0.099: 0.132: 0.190: 0.294: 0.608: 1.160: 2.096: 3.081: 2.636: 1.542:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.041: 0.044: 0.017: 0.011: 0.018: : 0.351: 0.314:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : : 6002 : 6002 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.009: : : : : 0.009:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : 6010 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.025: 0.503: 0.311: 0.222: 0.171: 0.137: 0.112: 0.094: 0.081:

Фоп: 249 : 254 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.865: 0.399: 0.232: 0.158: 0.118: 0.092: 0.074: 0.061: 0.052:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.133: 0.077: 0.054: 0.041: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.025: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= 149 : Y-строка 11 Стах= 18.603 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра= 98)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.065: 0.075: 0.086: 0.100: 0.120: 0.144: 0.176: 0.222: 0.273: 0.485: 0.995: 1.352: 2.726:18.603: 4.588: 1.961:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 106 : 118 : 152 : 91 : 92 : 98 : 267 : 268 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.55 :10.00 : 9.62 : 0.53 : 1.89 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.041: 0.048: 0.054: 0.065: 0.080: 0.095: 0.115: 0.225: 0.463: 0.975: 1.349: 2.726:18.603: 4.517: 1.873:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.045: 0.062: 0.034: 0.021: 0.020: 0.003: : : 0.044: 0.063:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6002 : : : 6002 : 6002 :

Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.030: 0.040: 0.009: 0.001: : : : : 0.024: 0.024:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6009 : 6002 : : : : : 6010 : 6010 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.062: 0.523: 0.313: 0.222: 0.171: 0.136: 0.112: 0.094: 0.081:

Фоп: 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.950: 0.432: 0.245: 0.163: 0.120: 0.093: 0.075: 0.062: 0.052:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.088: 0.067: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.021: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= 49 : Y-строка 12 Стах= 3.491 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 52)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.066: 0.076: 0.088: 0.104: 0.126: 0.157: 0.206: 0.310: 0.512: 0.975: 2.372: 1.610: 3.491: 3.353: 2.814: 1.616:

Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 79 : 57 : 69 : 52 : 14 : 322 : 299 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :1.00 :10.00 : 8.11 : 7.03 : 9.42 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.041: 0.048: 0.055: 0.067: 0.080: 0.101: 0.123: 0.244: 0.529: 2.221: 1.108: 2.070: 3.270: 2.777: 1.586:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.035: 0.053: 0.116: 0.163: 0.290: 0.093: 0.502: 1.421: 0.057: 0.034: 0.029:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6002 : 6007 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.034: 0.044: 0.063: 0.097: 0.149: 0.021: : 0.001: 0.026: 0.002: 0.001:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.920: 0.456: 0.287: 0.209: 0.164: 0.132: 0.109: 0.093: 0.079:

Фоп: 289 : 284 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.880: 0.406: 0.228: 0.155: 0.116: 0.091: 0.074: 0.061: 0.052:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.023: 0.034: 0.042: 0.037: 0.030: 0.026: 0.020: 0.018: 0.015:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.016: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= -51 : Y-строка 13 Стах= 1.703 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра= 7)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.066: 0.076: 0.088: 0.104: 0.126: 0.158: 0.204: 0.284: 0.384: 0.420: 0.760: 1.416: 1.533: 1.703: 1.530: 1.085:

Фоп: 82 : 81 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 67 : 66 : 60 : 48 : 30 : 7 : 339 : 318 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.066: 0.080: 0.099: 0.128: 0.159: 0.254: 0.427: 0.845: 1.189: 1.622: 1.483: 1.046:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.035: 0.052: 0.091: 0.143: 0.149: 0.330: 0.562: 0.307: 0.065: 0.034: 0.029:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6006 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.041: 0.051: 0.057: 0.011: 0.002: 0.006: 0.026: 0.016: 0.010: 0.006:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6006 : 6007 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.659: 0.366: 0.251: 0.191: 0.153: 0.125: 0.105: 0.089: 0.077:

Фоп: 305 : 297 : 292 : 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.618: 0.321: 0.207: 0.146: 0.110: 0.087: 0.072: 0.060: 0.051:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:  
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= -151 : Y-строка 14 Сmax= 0.911 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра= 4)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.065: 0.074: 0.086: 0.101: 0.120: 0.145: 0.177: 0.211: 0.246: 0.331: 0.512: 0.768: 0.899: 0.911: 0.855: 0.625:

Фоп: 78 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 60 : 55 : 47 : 35 : 20 : 4 : 346 : 329 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.063: 0.075: 0.091: 0.111: 0.150: 0.205: 0.295: 0.433: 0.662: 0.852: 0.814: 0.584:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.073: 0.117: 0.207: 0.316: 0.203: 0.031: 0.026: 0.019:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6006 :

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.036: 0.009: 0.005: 0.007: 0.014: 0.025: 0.019: 0.008: 0.011:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6006 : 6007 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.404: 0.284: 0.215: 0.170: 0.139: 0.116: 0.099: 0.085: 0.074:

Фоп: 317 : 308 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.363: 0.243: 0.172: 0.128: 0.102: 0.082: 0.068: 0.057: 0.049:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.020: 0.020: 0.027: 0.028: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:

Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:

Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= -251 : Y-строка 15 Сmax= 0.469 долей ПДК (х= -419.0; напр.ветра= 15)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.063: 0.072: 0.082: 0.095: 0.110: 0.128: 0.148: 0.169: 0.202: 0.258: 0.336: 0.423: 0.469: 0.416: 0.349:

Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 57 : 52 : 46 : 38 : 27 : 15 : 2 : 348 : 335 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.068: 0.081: 0.102: 0.126: 0.160: 0.205: 0.249: 0.313: 0.371: 0.360: 0.301:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.047: 0.062: 0.086: 0.117: 0.153: 0.130: 0.056: 0.028: 0.022:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.019: 0.008: 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.017: 0.018: 0.015: 0.015:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.280: 0.224: 0.182: 0.150: 0.125: 0.106: 0.092: 0.080: 0.070:

Фоп: 324 : 316 : 309 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.234: 0.182: 0.141: 0.113: 0.089: 0.075: 0.062: 0.053: 0.046:

~~~~~

 $\vdots$ [illegible]

~~~~~

~~~~~

$$\begin{array}{ccccccccc} \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot \\ \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot \end{array}$$

~~~~~

=====

•

• • • • •

~~~~~

~~~~~

-----

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

Ви : 0.125: 0.111: 0.094: 0.082: 0.069: 0.060: 0.053: 0.046: 0.041:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.026: 0.022: 0.024: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= -551 : Y-строка 18 Стах= 0.163 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра= 0)

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.054: 0.059: 0.066: 0.073: 0.080: 0.088: 0.097: 0.107: 0.120: 0.134: 0.147: 0.157: 0.163: 0.163: 0.158: 0.148:

Фоп: 62 : 60 : 57 : 55 : 52 : 49 : 45 : 41 : 36 : 30 : 24 : 16 : 8 : 0 : 352 : 344 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.041: 0.045: 0.052: 0.058: 0.066: 0.075: 0.083: 0.094: 0.099: 0.104: 0.108: 0.108: 0.103:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.040: 0.043: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.137: 0.123: 0.111: 0.099: 0.089: 0.079: 0.071: 0.064: 0.058:

Фоп: 337 : 330 : 325 : 319 : 315 : 311 : 307 : 304 : 302 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.097: 0.087: 0.080: 0.069: 0.062: 0.055: 0.047: 0.042: 0.038:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.026: 0.025: 0.020: 0.020: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 :

~~~~~

у= -651 : Y-строка 19 Стах= 0.130 долей ПДК (х= -319.0; напр.ветра= 0)

-----

:

х= -1619 : -1519: -1419: -1319: -1219: -1119: -1019: -919: -819: -719: -619: -519: -419: -319: -219: -119:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.051: 0.055: 0.061: 0.066: 0.072: 0.079: 0.085: 0.093: 0.102: 0.111: 0.120: 0.126: 0.130: 0.130: 0.127: 0.121:

Фоп: 58 : 56 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 27 : 21 : 14 : 7 : 0 : 353 : 346 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.028: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.070: 0.076: 0.080: 0.083: 0.085: 0.085: 0.083:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 :

~~~~~

~~~~~

х= -19: 81: 181: 281: 381: 481: 581: 681: 781:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.113: 0.104: 0.096: 0.087: 0.079: 0.072: 0.065: 0.060: 0.054:

Фоп: 340 : 334 : 328 : 323 : 319 : 315 : 311 : 308 : 306 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :



Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.054: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6010 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -319.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 18.60294 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 98 град. и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                         | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-------|--------|-----------|------------|--------|--------------|
| 1                                              | 001901 6008 | П11   | 0.7600 | 18.602943 | 100.0      | 100.0  | 24.4775581   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |       |        |           |            |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Павлодарская область.

Объект :0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 05.11.2025 10:55

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -419 м; Y= 149 |

| Длина и ширина : L= 2400 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14     | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.081 | 0.085 | 0.088 | 0.089  | 0.089 | 0.087 | 0.084 | 0.081 |
| 1-   | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.095 | 0.101 | 0.104  | 0.106 | 0.106 | 0.104 | 0.099 |
| 2-   | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.077 | 0.087 | 0.098 | 0.110 | 0.123 | 0.135 | 0.146  | 0.155 | 0.161 | 0.160 | 0.155 |
| 3-   | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.070 | 0.077 | 0.086 | 0.095 | 0.105 | 0.113 | 0.120 | 0.126 | 0.129  | 0.129 | 0.125 | 0.119 | 0.111 |
| 4-   | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.069 | 0.077 | 0.087 | 0.098 | 0.110 | 0.123 | 0.135 | 0.146 | 0.155 | 0.161  | 0.160 | 0.155 | 0.145 | 0.132 |
| 5-   | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.075 | 0.085 | 0.098 | 0.112 | 0.128 | 0.146 | 0.164 | 0.182 | 0.197 | 0.208  | 0.208 | 0.198 | 0.180 | 0.160 |
| 6-   | 0.053 | 0.058 | 0.065 | 0.072 | 0.082 | 0.094 | 0.109 | 0.126 | 0.148 | 0.174 | 0.203 | 0.234 | 0.265 | 0.291  | 0.294 | 0.269 | 0.232 | 0.196 |
| 7-   | 0.056 | 0.062 | 0.069 | 0.078 | 0.088 | 0.103 | 0.120 | 0.142 | 0.171 | 0.210 | 0.260 | 0.319 | 0.396 | 0.476  | 0.482 | 0.401 | 0.310 | 0.246 |
| 8-   | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.083 | 0.095 | 0.111 | 0.130 | 0.158 | 0.196 | 0.254 | 0.346 | 0.492 | 0.738 | 0.975  | 0.959 | 0.669 | 0.445 | 0.314 |
| 9-   | 0.061 | 0.069 | 0.078 | 0.089 | 0.102 | 0.119 | 0.140 | 0.172 | 0.220 | 0.300 | 0.472 | 0.882 | 1.236 | 1.712  | 1.573 | 1.187 | 0.713 | 0.407 |
| 10-  | 0.063 | 0.072 | 0.082 | 0.095 | 0.110 | 0.129 | 0.151 | 0.185 | 0.242 | 0.347 | 0.635 | 1.172 | 2.114 | 3.081  | 2.988 | 1.866 | 1.025 | 0.503 |
| 11-С | 0.065 | 0.075 | 0.086 | 0.100 | 0.120 | 0.144 | 0.176 | 0.222 | 0.273 | 0.485 | 0.995 | 1.352 | 2.726 | 18.603 | 4.588 | 1.961 | 1.062 | 0.523 |



[illegible]



Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.017 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.009 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 630: 591: 549: 504: 456: 406: 356: 260: 164: 68: -28: -53: -103: -152: -199:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 198: 230: 257: 279: 294: 304: 307: 307: 307: 307: 307: 306: 300: 287: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.167: 0.169: 0.171: 0.175: 0.180: 0.186: 0.193: 0.205: 0.207: 0.198: 0.184: 0.180: 0.173: 0.168: 0.164:  
Фоп: 227 : 231 : 235 : 239 : 243 : 247 : 251 : 259 : 267 : 276 : 285 : 287 : 292 : 296 : 300 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.112: 0.113: 0.115: 0.118: 0.123: 0.128: 0.134: 0.145: 0.147: 0.145: 0.137: 0.134: 0.131: 0.126: 0.122:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.036: 0.030: 0.030: 0.026: 0.027: 0.027:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -243: -283: -320: -352: -379: -400: -416: -425: -428: -428: -428: -428: -428: -428: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 245: 215: 181: 142: 100: 54: 6: -43: -93: -179: -266: -352: -438: -525: -611:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.162: 0.162: 0.162: 0.164: 0.166: 0.171: 0.176: 0.183: 0.192: 0.208: 0.220: 0.227: 0.226: 0.215: 0.197:  
Фоп: 305 : 309 : 313 : 318 : 322 : 326 : 331 : 335 : 339 : 347 : 355 : 4 : 12 : 20 : 27 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.123: 0.122: 0.121: 0.125: 0.126: 0.127: 0.134: 0.138: 0.142: 0.154: 0.155: 0.158: 0.147: 0.136: 0.122:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.022: 0.024: 0.026: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.045: 0.050: 0.060: 0.062: 0.060:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -427: -421: -409: -390: -366: -336: -302: -263: -221: -175: -128: -78: -28:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -636: -686: -734: -781: -825: -866: -902: -934: -961: -983: -998: -1008: -1011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.192: 0.182: 0.174: 0.168: 0.163: 0.160: 0.159: 0.162: 0.169: 0.180: 0.192: 0.204: 0.213:  
Фоп: 29 : 33 : 37 : 41 : 45 : 53 : 56 : 60 : 64 : 68 : 72 : 77 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.118: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101: 0.099: 0.098: 0.095: 0.095: 0.096: 0.098: 0.100: 0.102:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.059: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.052: 0.057:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.011: 0.019: 0.029: 0.040: 0.040: 0.043:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -352.0 м, Y= -428.0 м

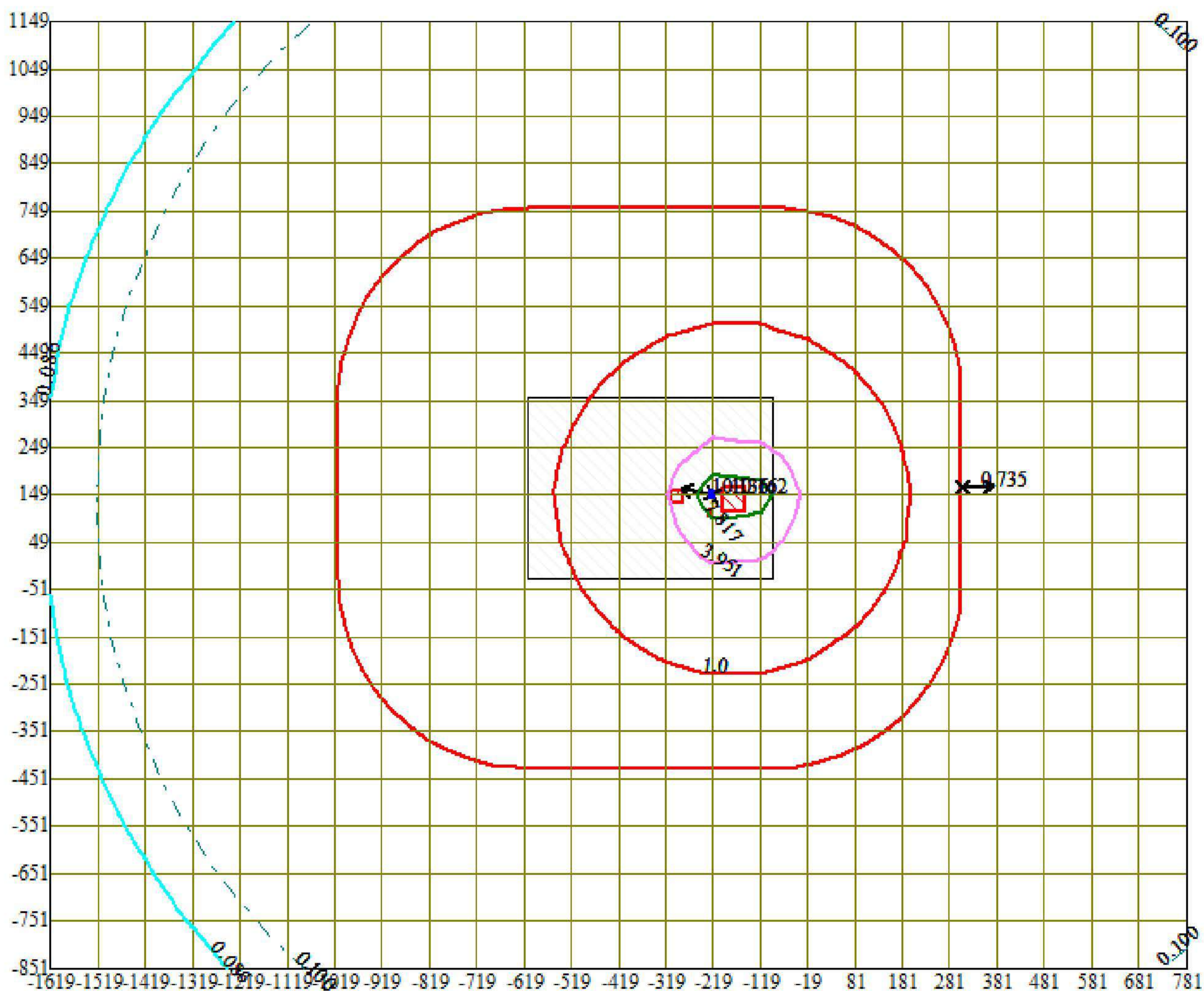
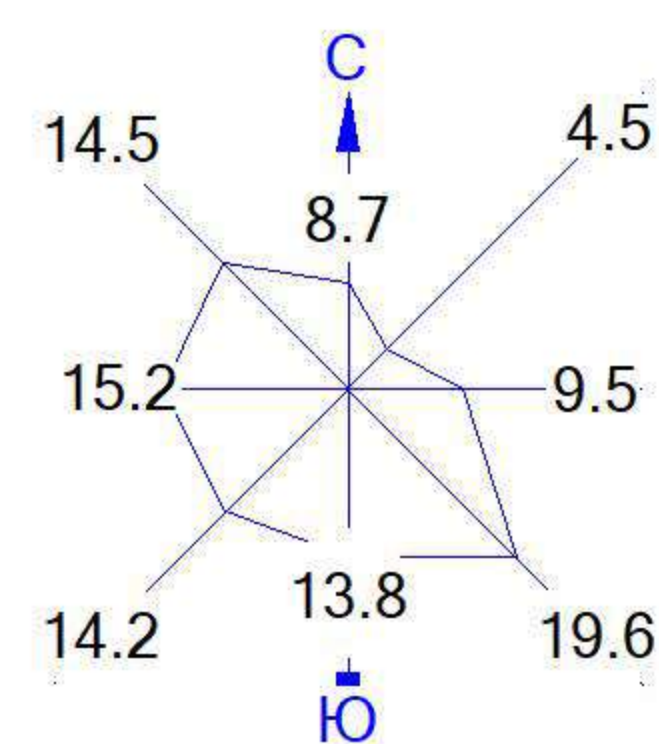
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22702 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 2           | 3   | 4        | 5        | 6        | 7      | 8            |
| 1                           | 001901 6008 | П1  | 0.7600   | 0.157656 | 69.4     | 69.4   | 0.207441896  |
| 2                           | 001901 6002 | П1  | 0.2858   | 0.049549 | 21.8     | 91.3   | 0.173385426  |
| 3                           | 001901 6007 | П1  | 0.0644   | 0.009993 | 4.4      | 95.7   | 0.155163884  |
| В сумме =                   |             |     | 0.217198 | 95.7     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.009818 | 4.3      |          |        |              |

~~~~~


Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 _27 0184+0330

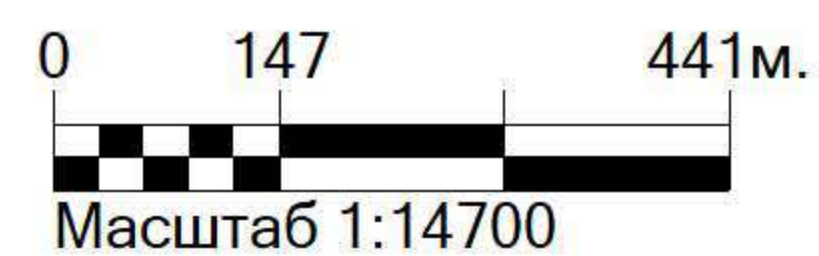


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⋈ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

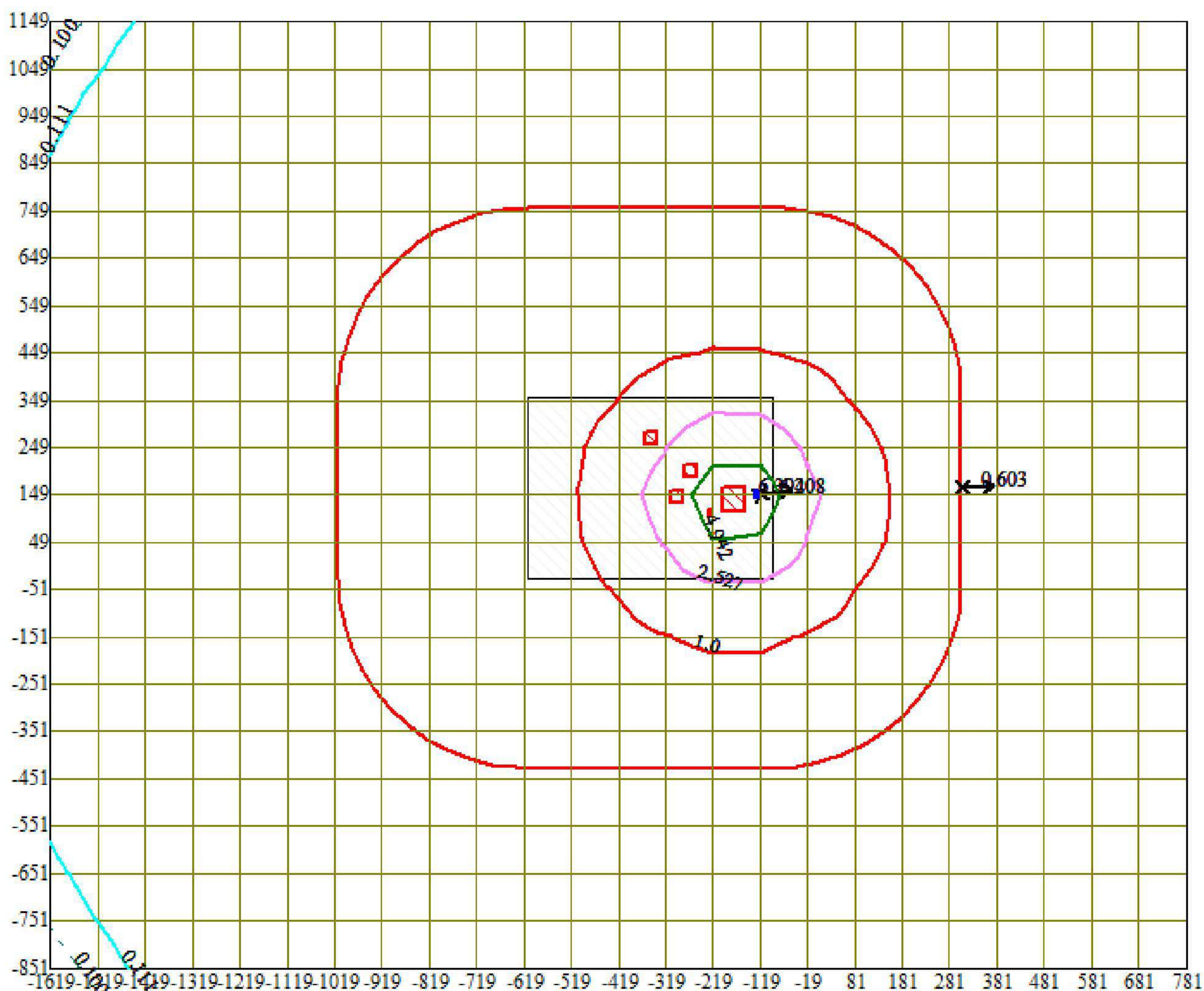
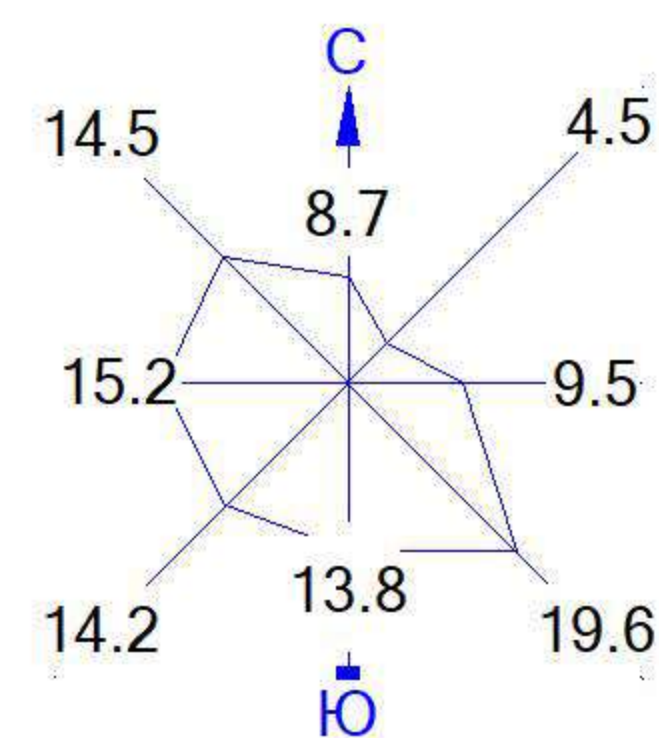
Изолинии в долях ПДК

- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.951 ПДК
- 7.817 ПДК
- 10.136 ПДК



Макс концентрация 10.162035 ПДК достигается в точке $x = -219$ $y = 149$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 __31 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

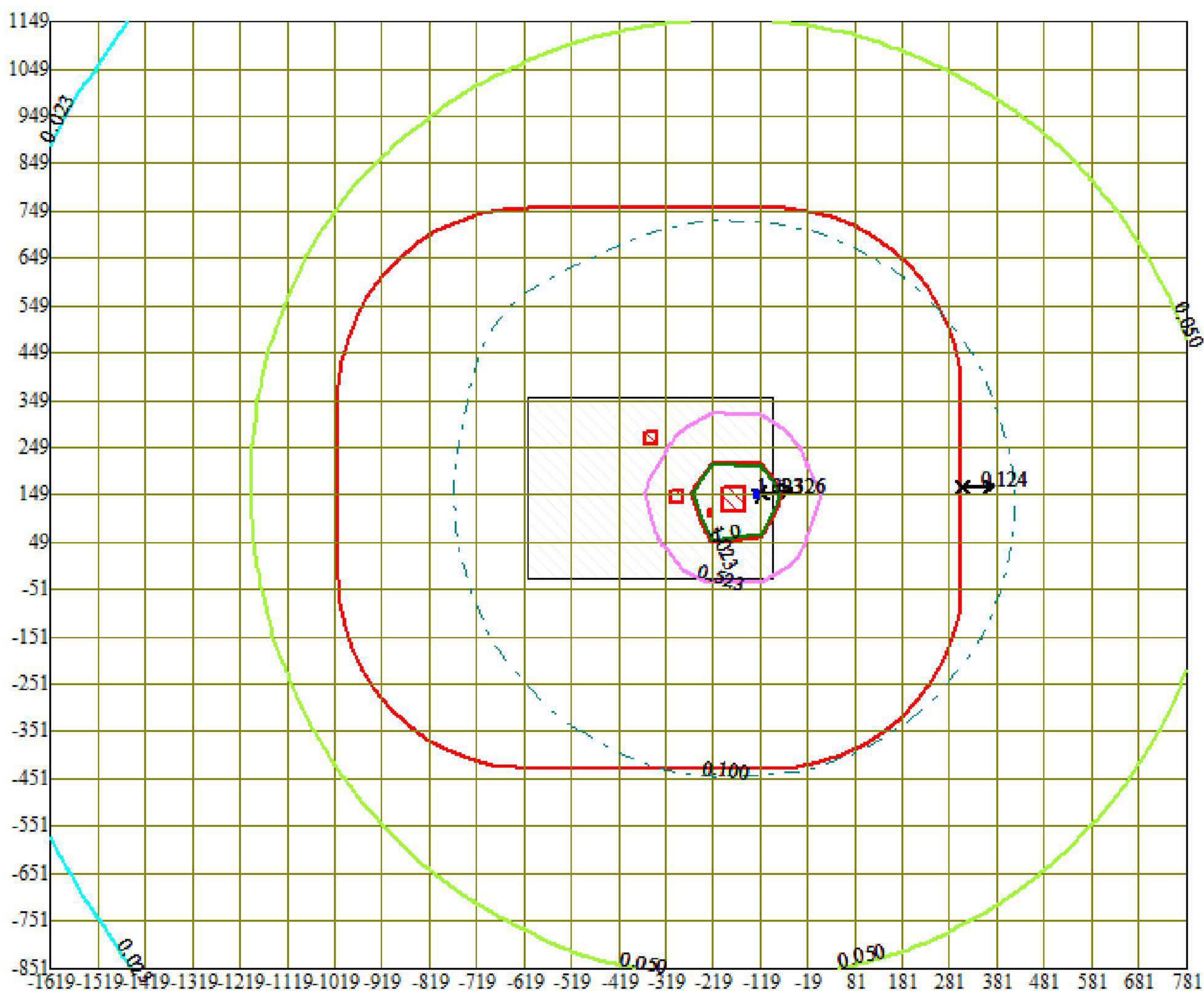
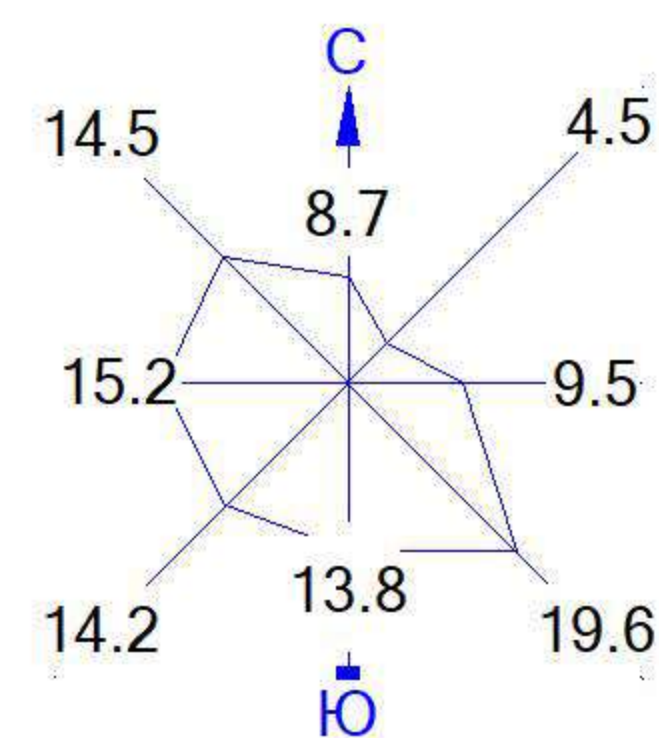
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.527 ПДК
- 4.942 ПДК
- 6.392 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 6.4079194 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = 149$
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 _35 0330+0342

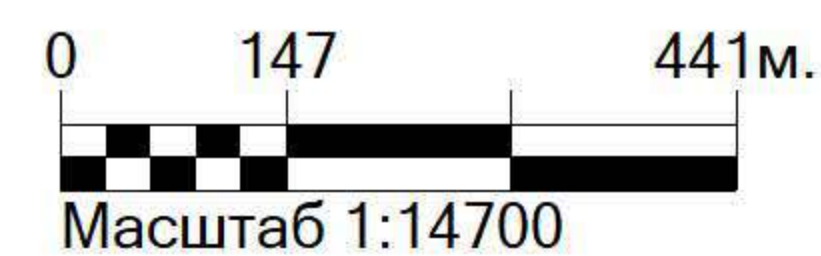


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

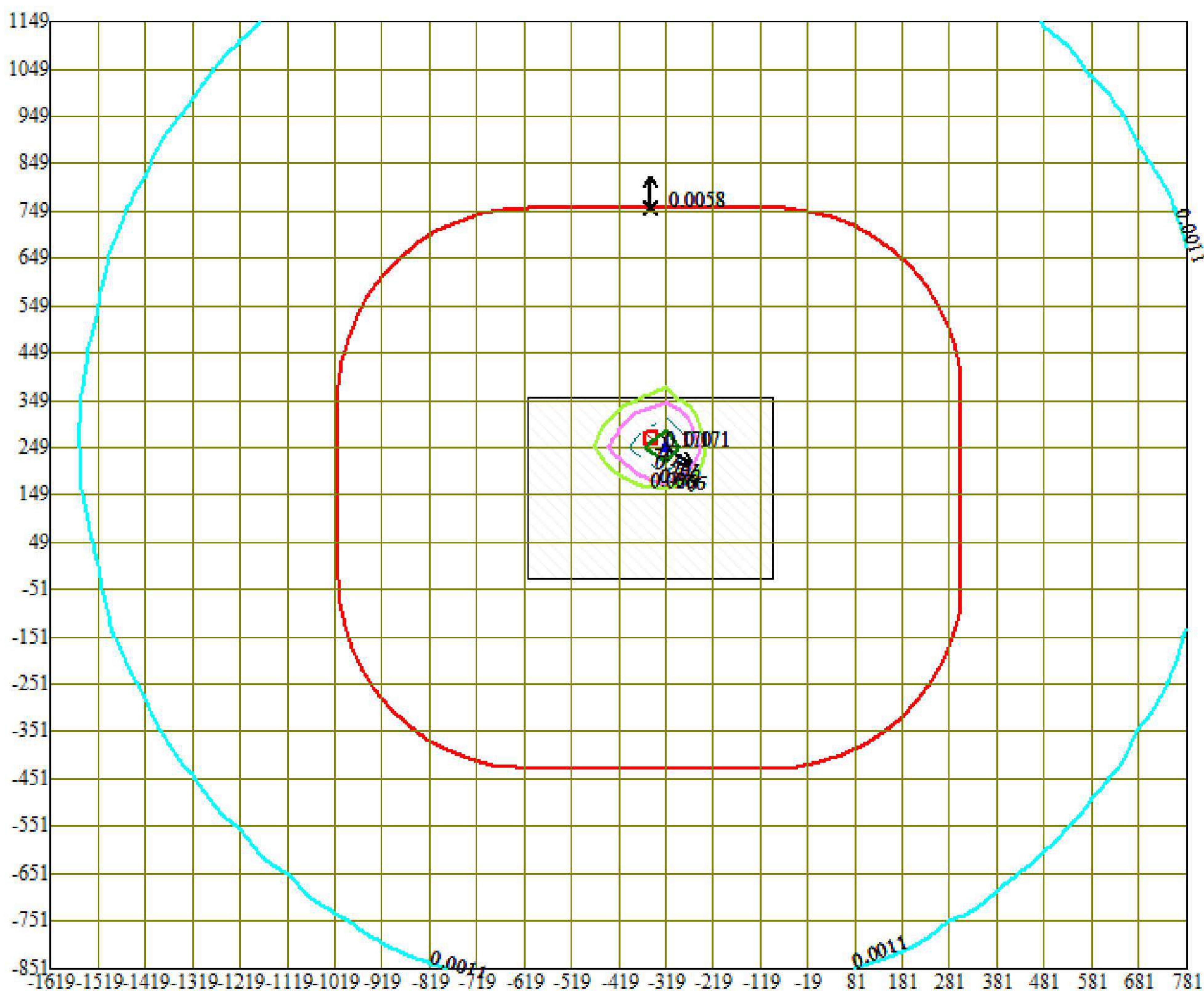
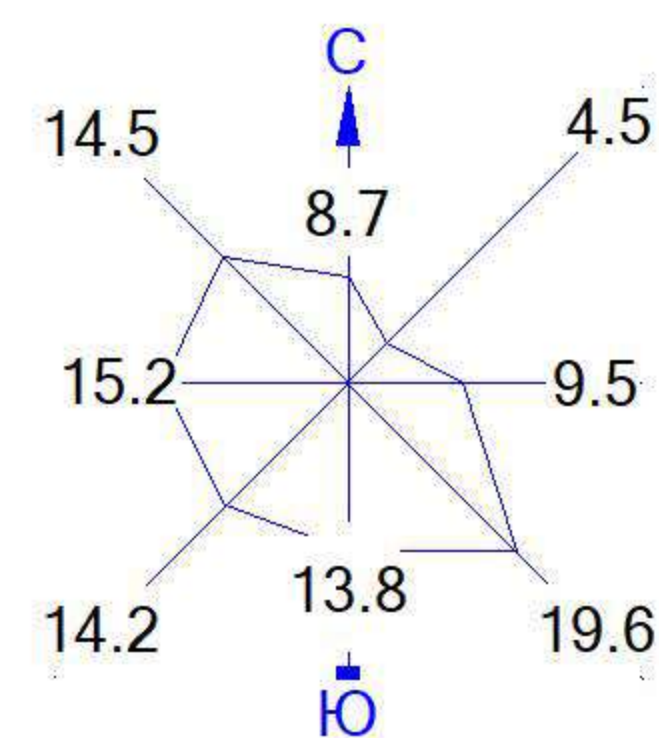
Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.523 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.023 ПДК
- 1.323 ПДК



Макс концентрация 1.3263286 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = 149$
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 __71 0342+0344

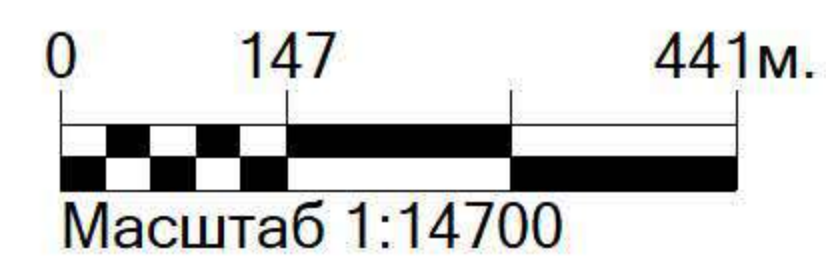


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⬆ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

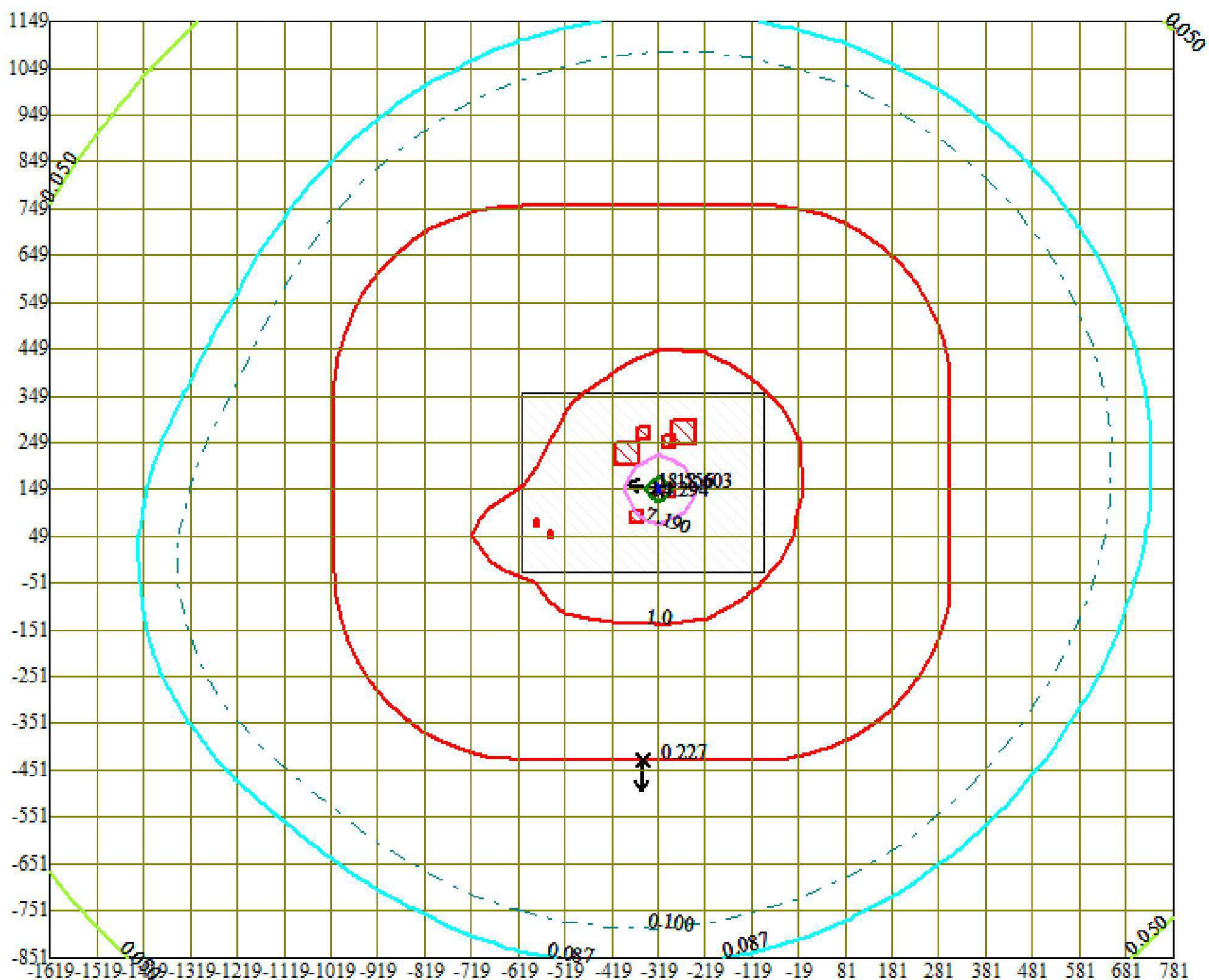
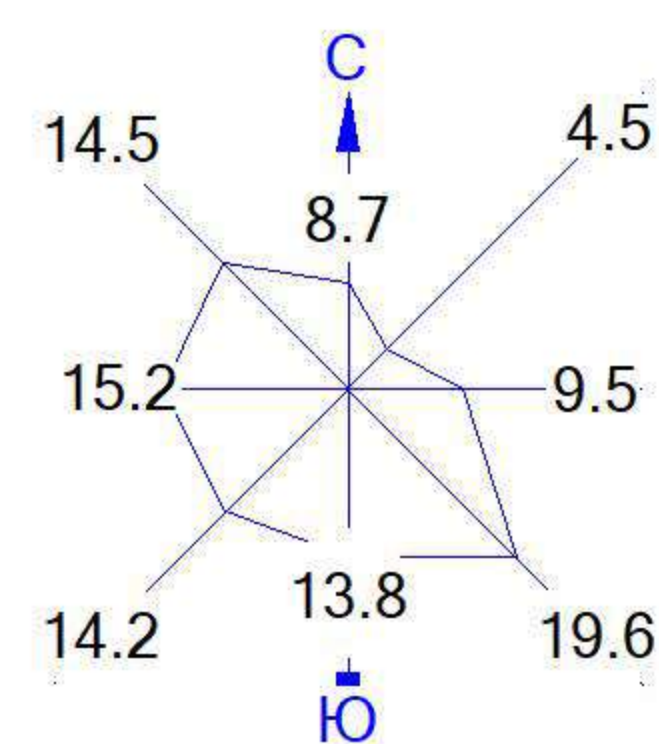
Изолинии в долях ПДК

- 0.0011 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.170 ПДК



Макс концентрация 0.170802 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2930+2936

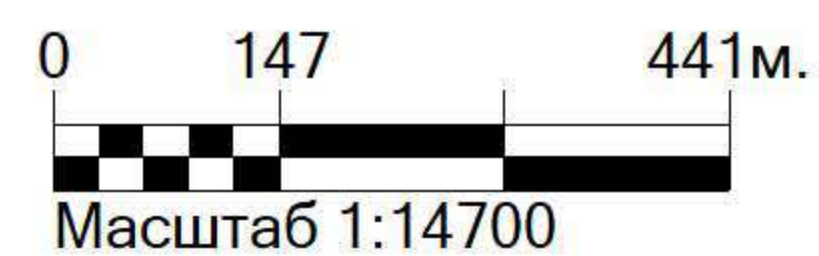


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⋈ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

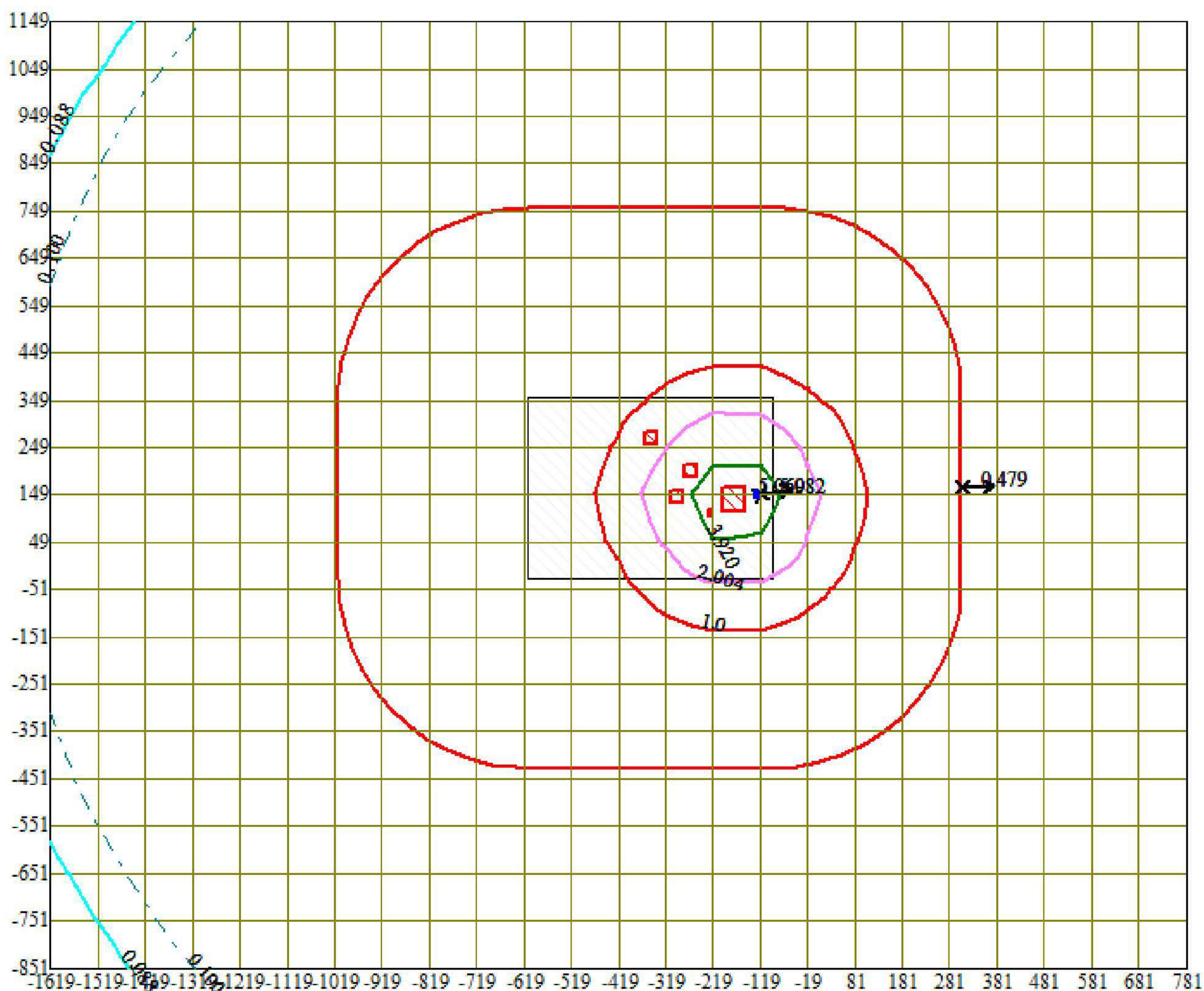
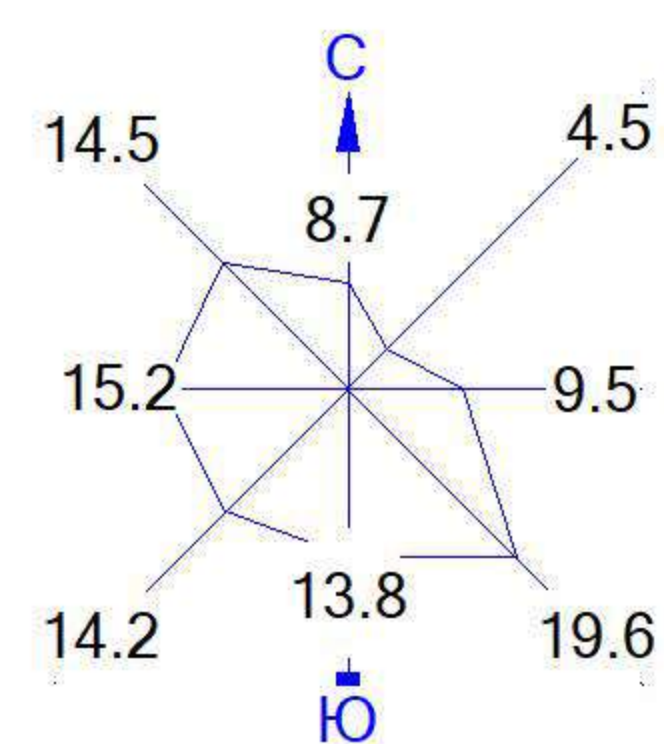
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 7.190 ПДК
- 14.294 ПДК
- 18.556 ПДК



Макс концентрация 18.6029434 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 149$
 При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 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

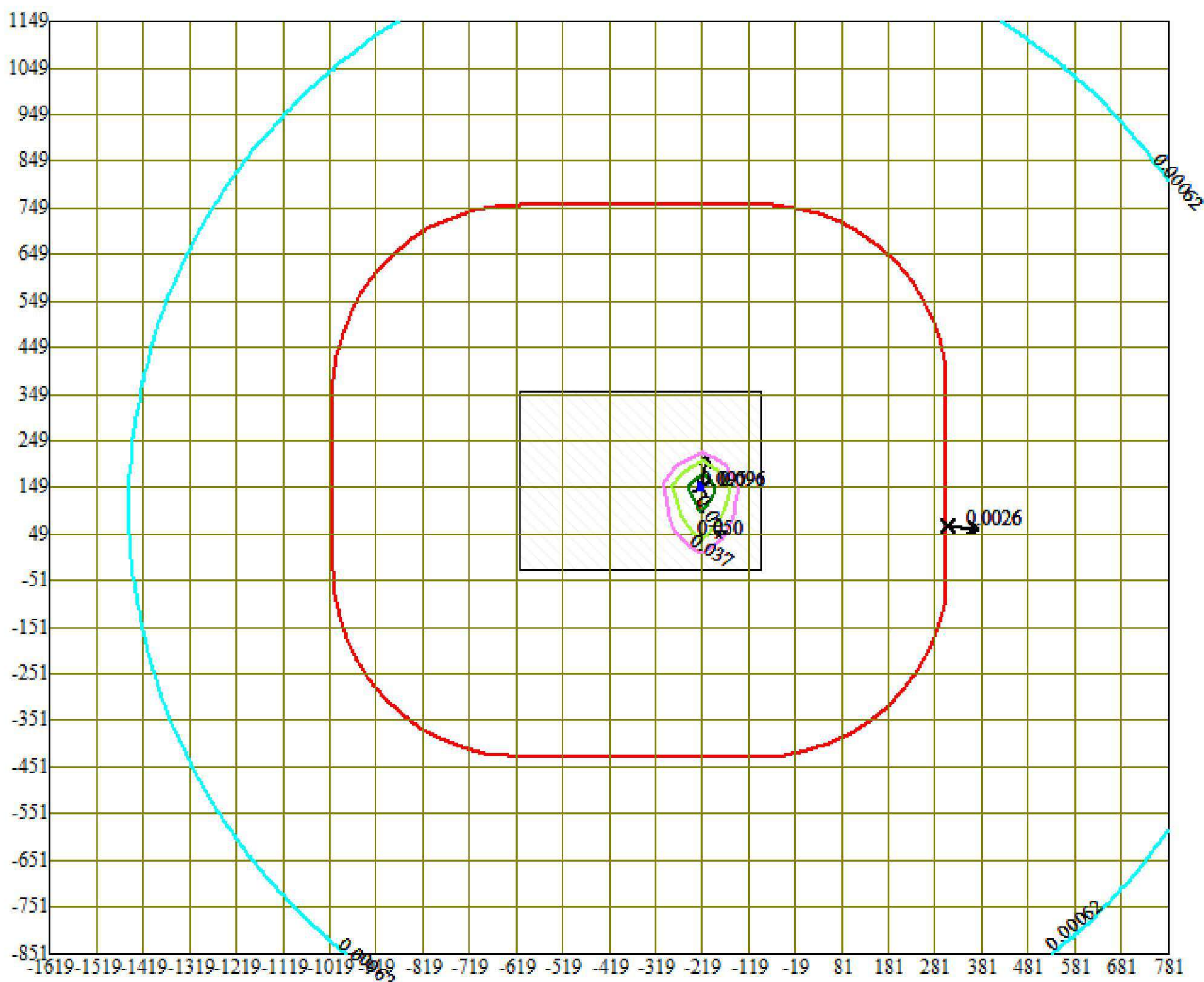
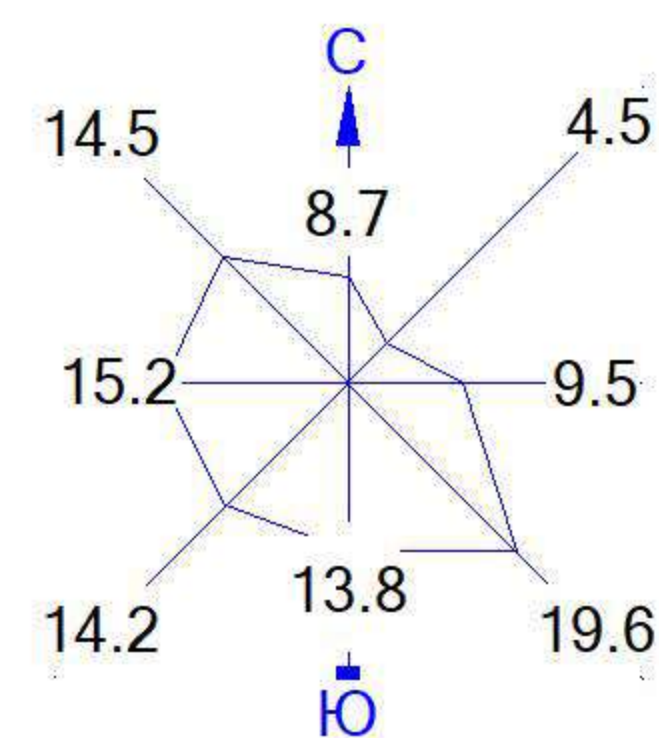
Изолинии в долях ПДК

- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.004 ПДК
- 3.920 ПДК
- 5.069 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 5.0822062 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = 149$
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

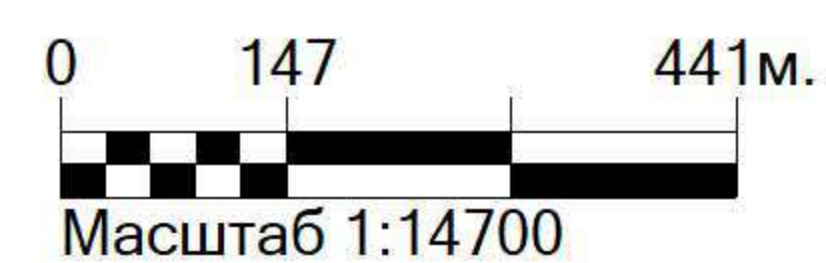


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

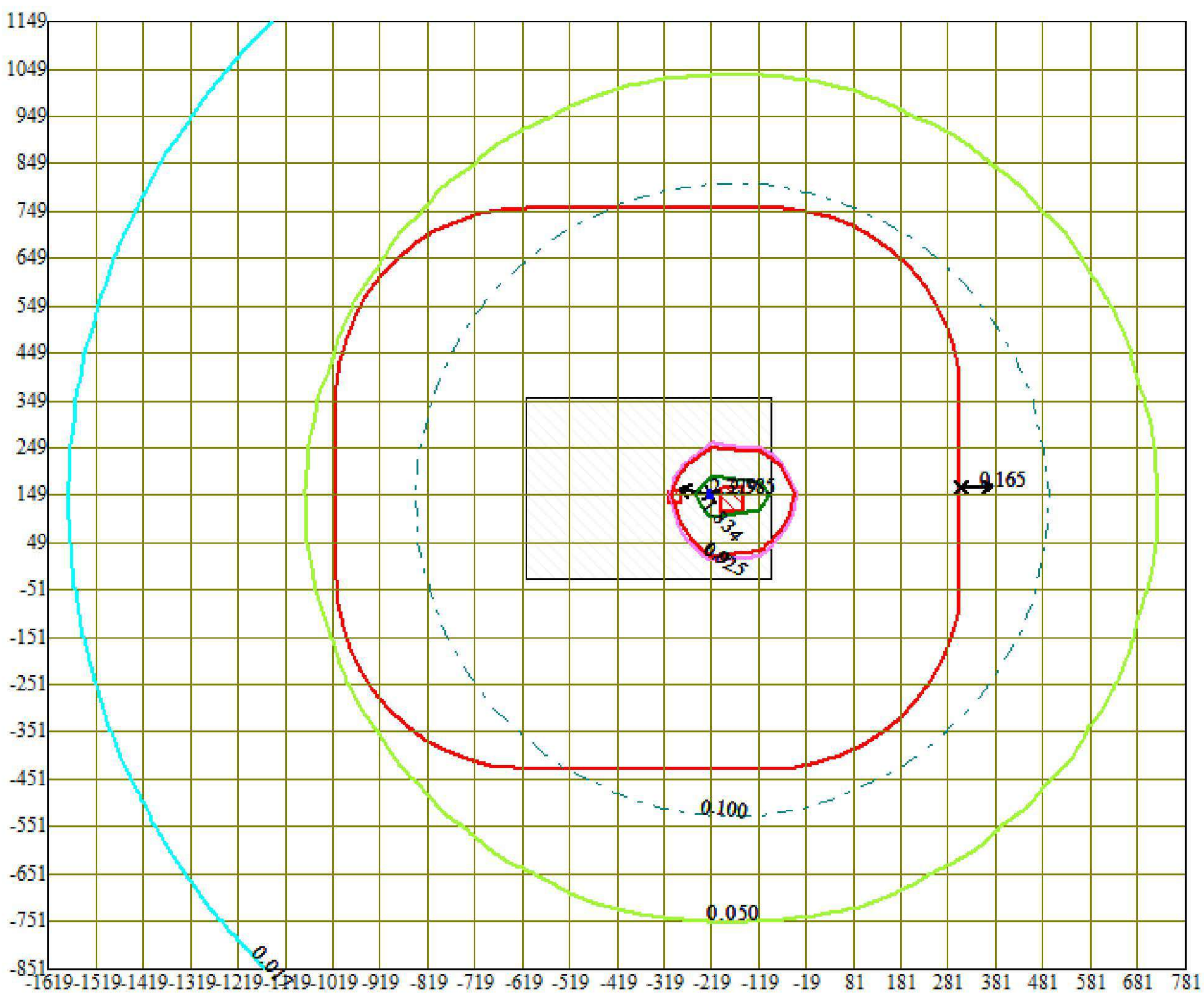
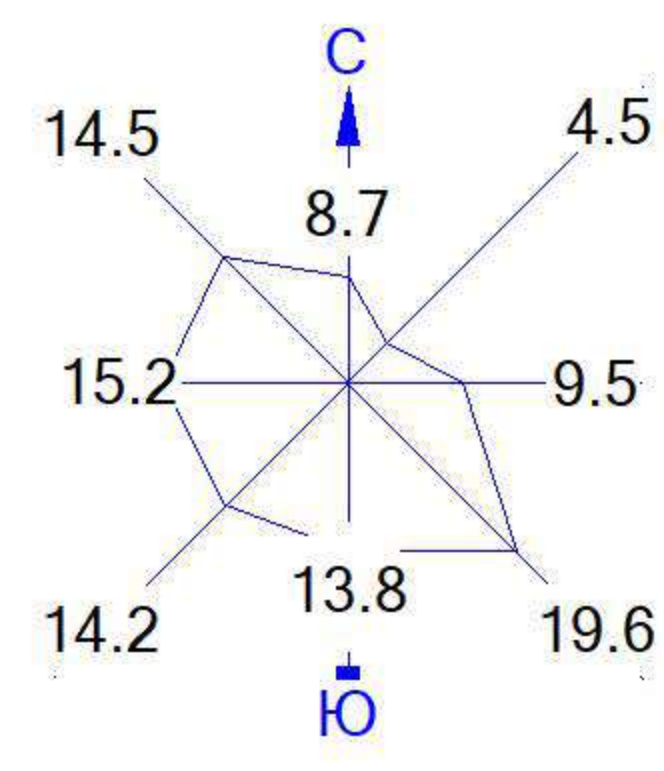
Изолинии в долях ПДК

- 0.00062 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.095 ПДК



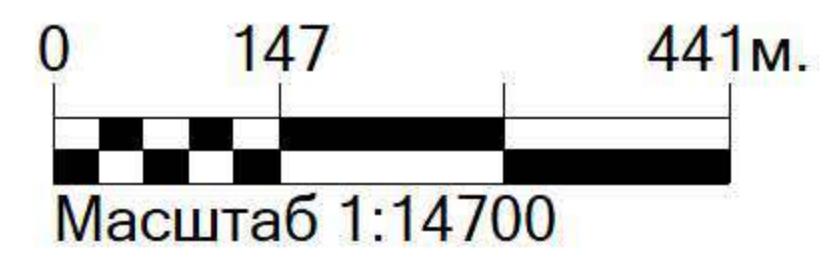
Макс концентрация 0.0957189 ПДК достигается в точке $x = -219$ $y = 149$
 При опасном направлении 189° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



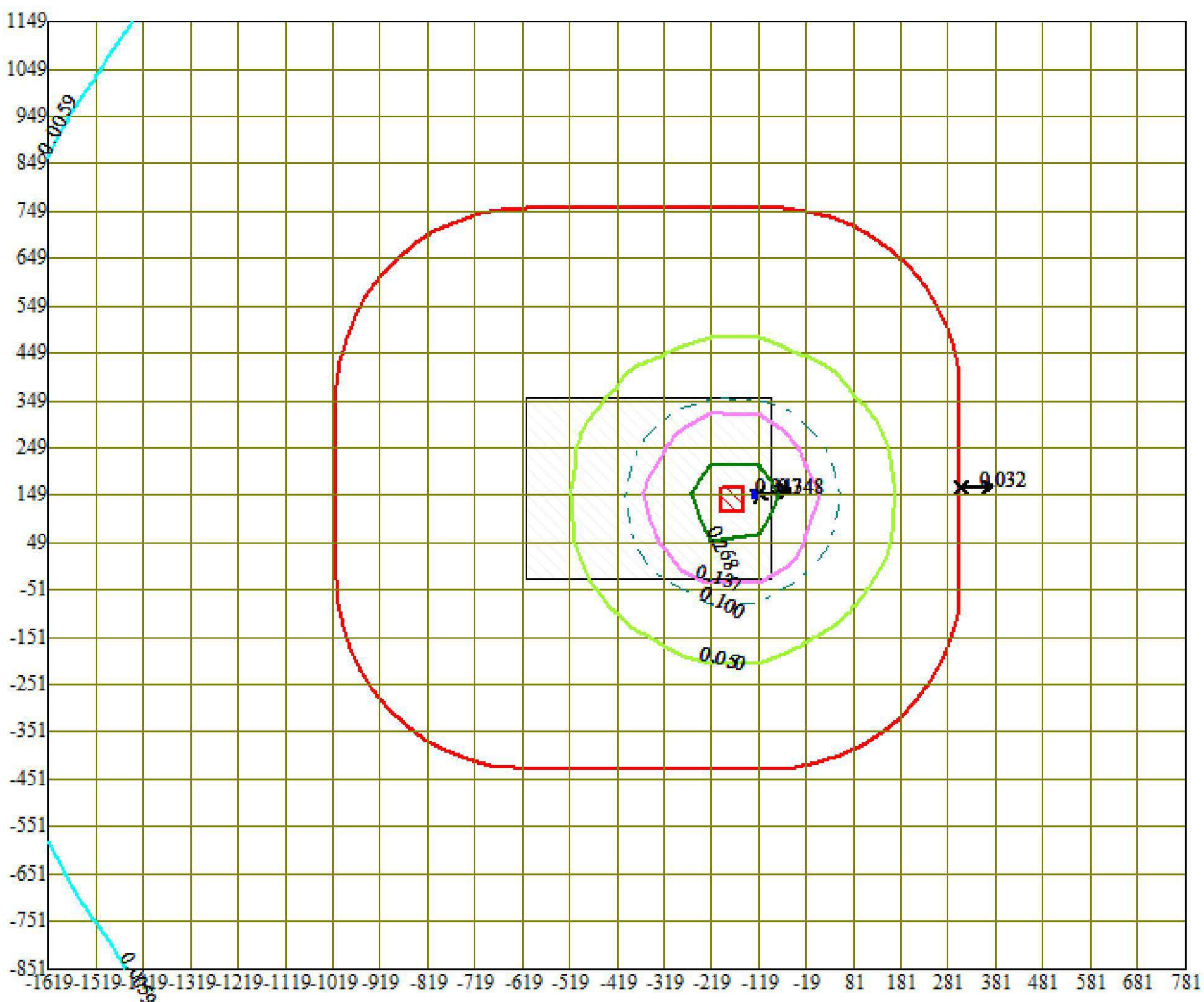
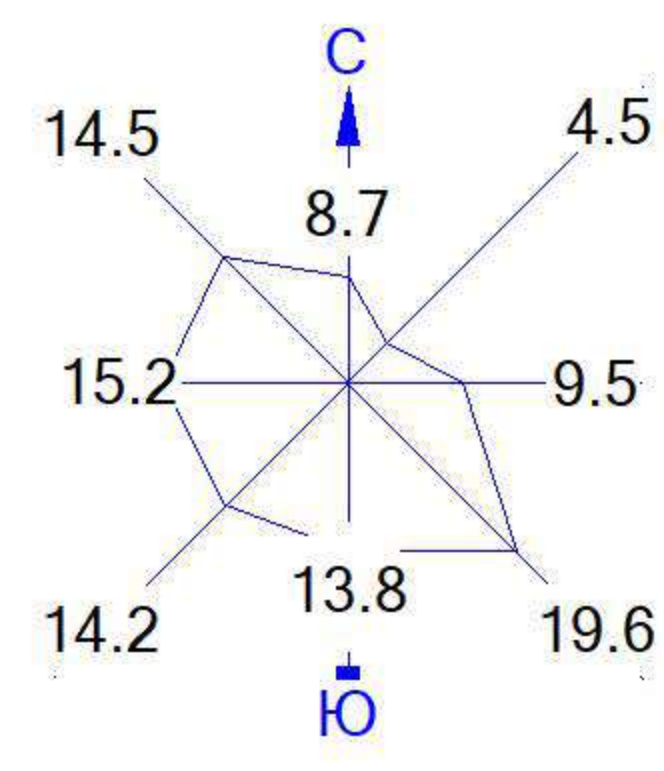
Условные обозначения:
□ Территория предприятия
■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
✱ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.017 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.925 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.834 ПДК
— 2.379 ПДК



Макс концентрация 2.3850737 ПДК достигается в точке x= -219 y= 149
При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

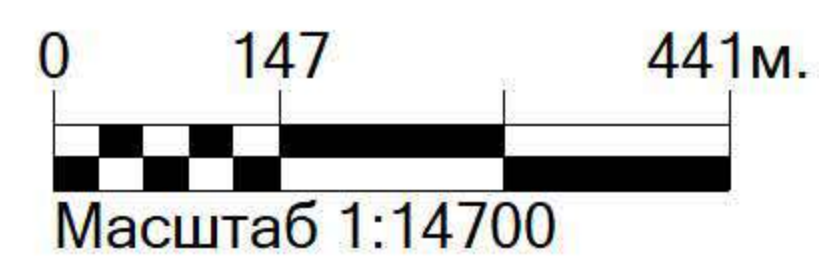
Изолинии в долях ПДК

- 0.0059 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.137 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.347 ПДК

0 147 441м.

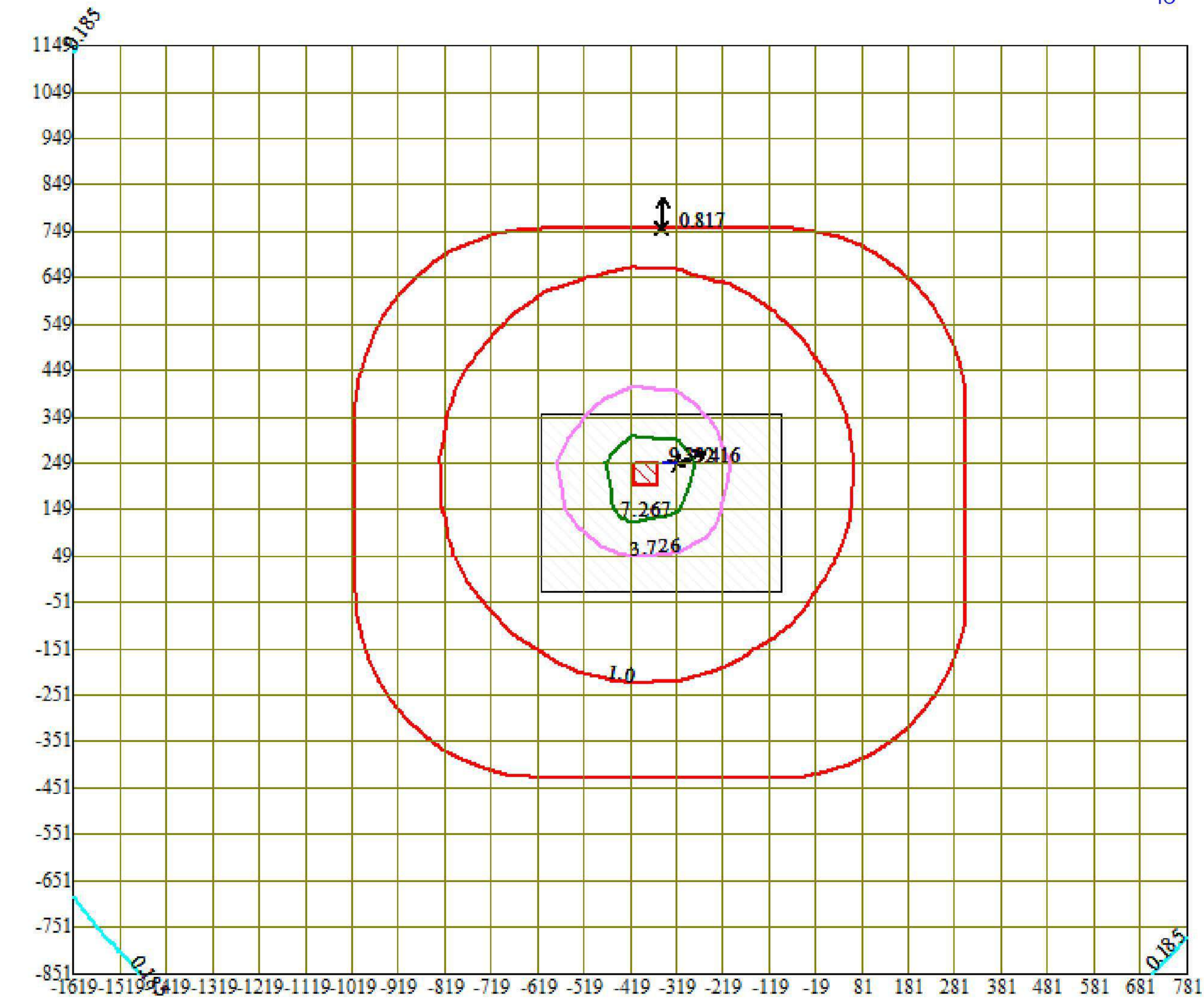
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.3476907 ПДК достигается в точке x= -119 y= 149
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21



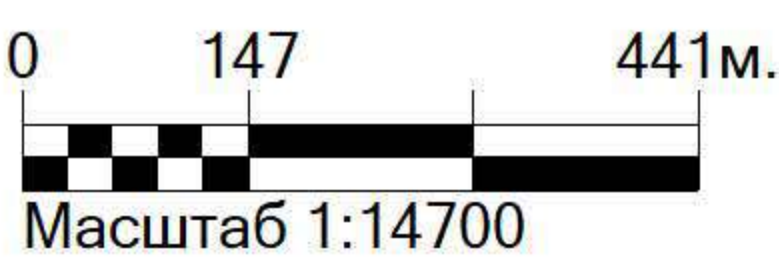
Макс концентрация 6.2918463 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



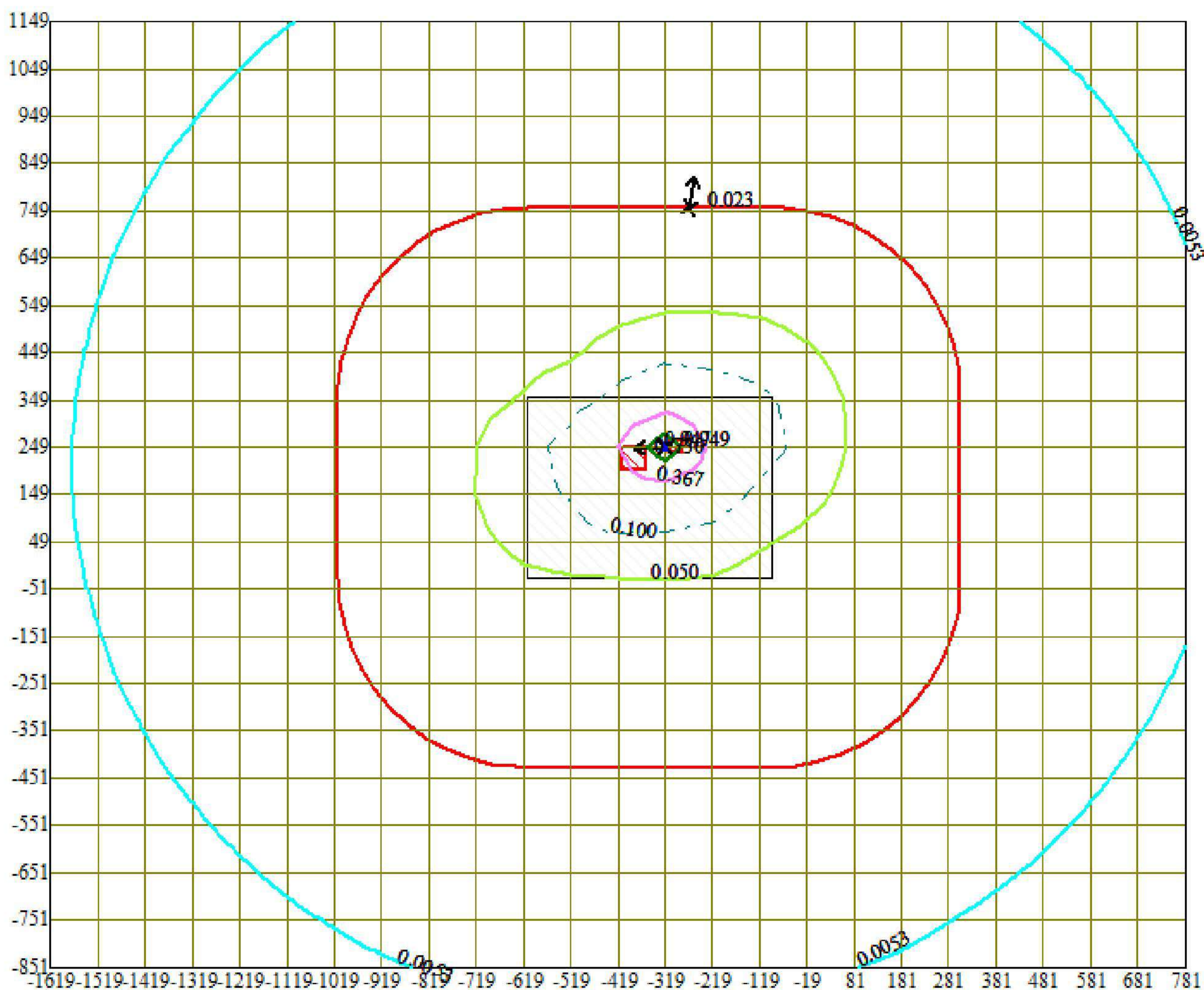
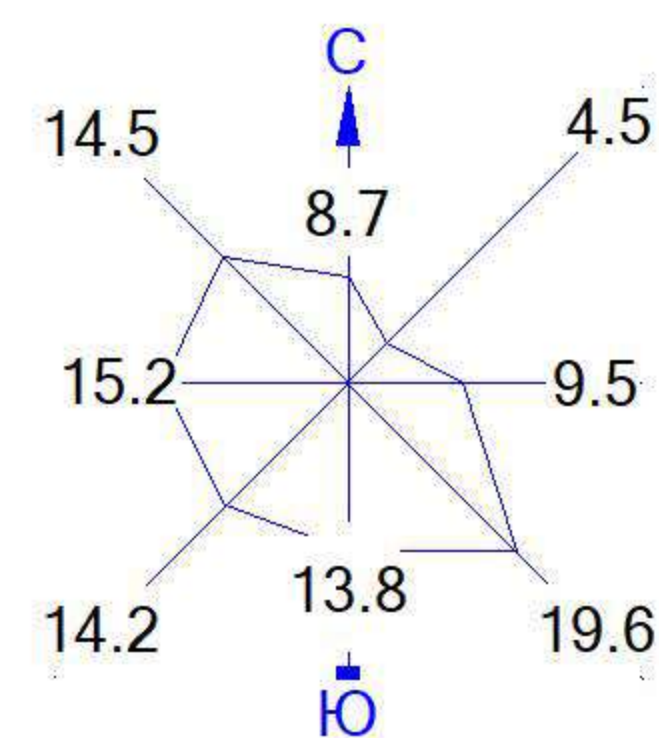
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.185 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 3.726 ПДК
 - 7.267 ПДК
 - 9.392 ПДК



Макс концентрация 9.4156904 ПДК достигается в точке x= -319 y= 249
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

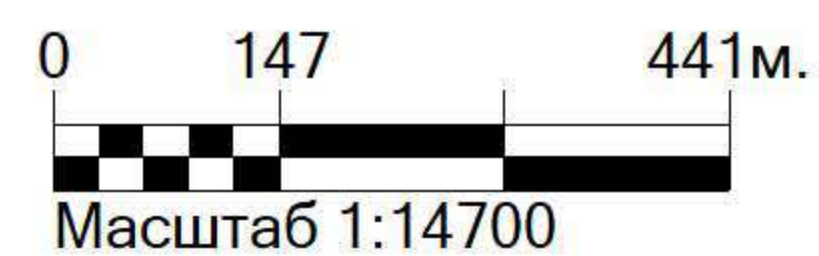


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↕ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

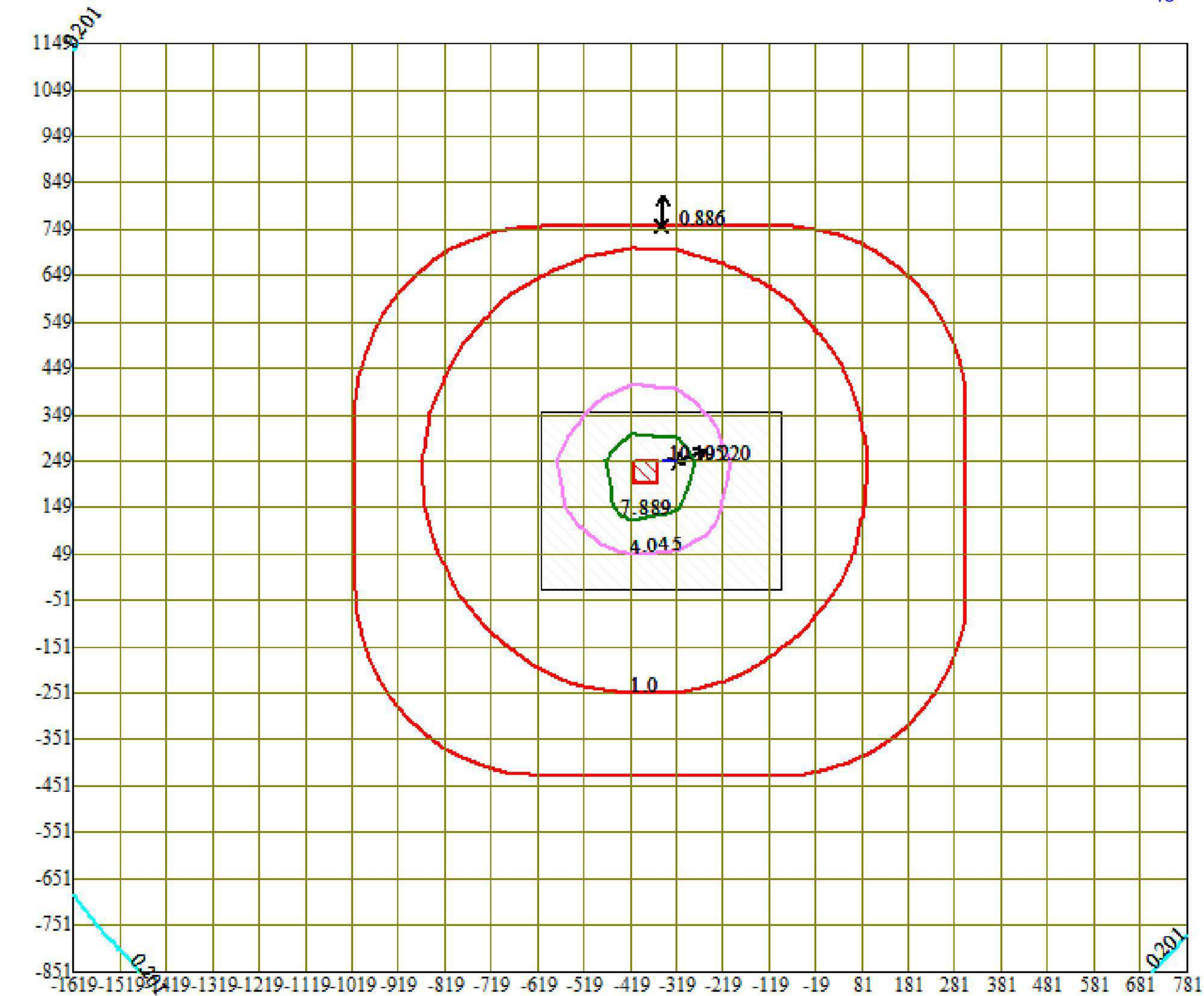
Изолинии в долях ПДК

- 0.0053 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.367 ПДК
- 0.730 ПДК
- 0.947 ПДК



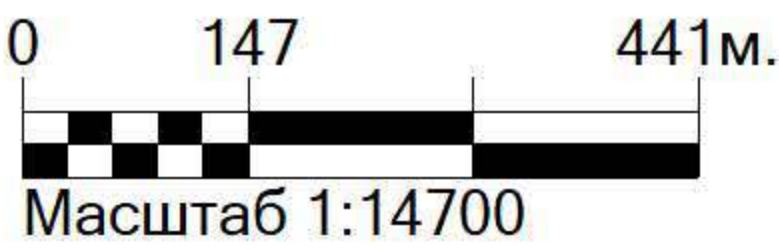
Макс концентрация 0.9494495 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
 При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 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
- 0.201 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 4.045 ПДК
 - 7.889 ПДК
 - 10.195 ПДК



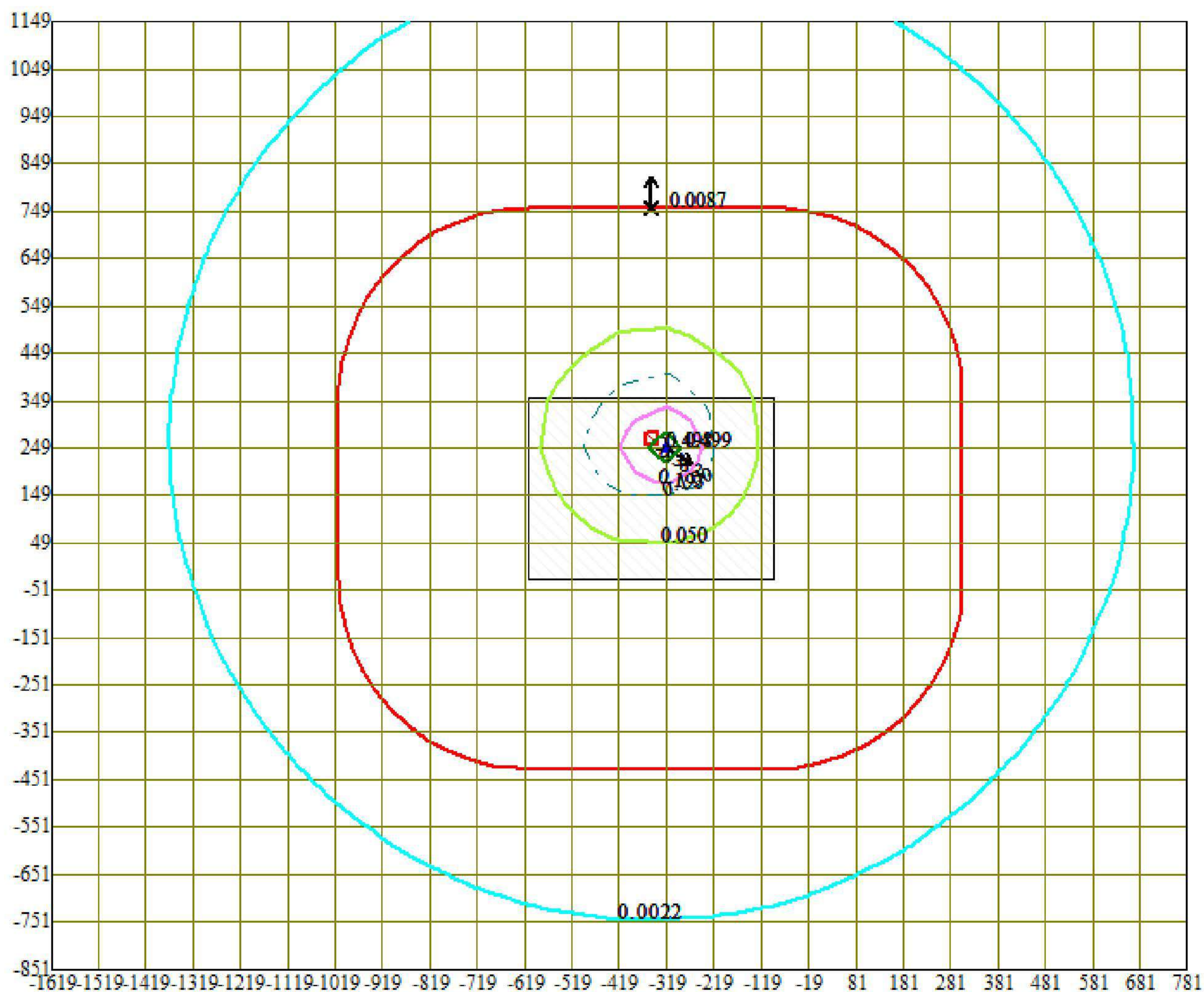
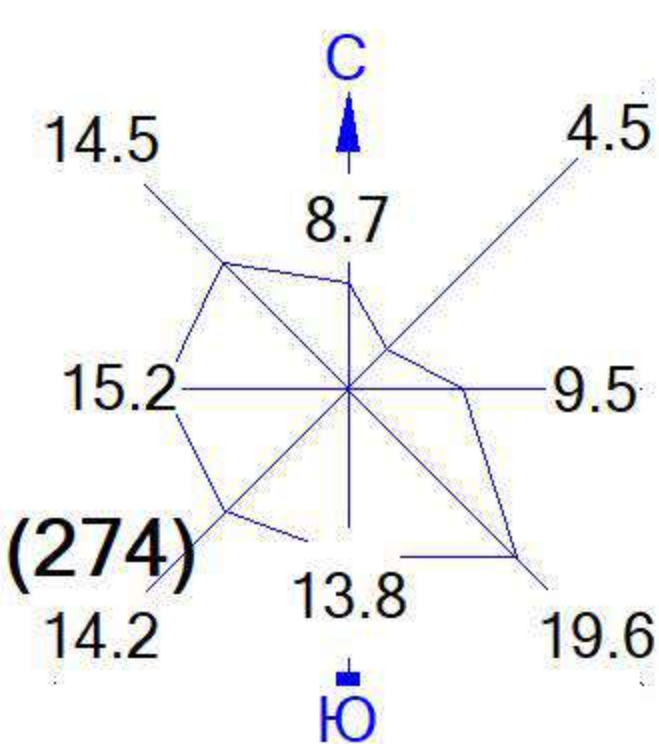
Макс концентрация 10.2204008 ПДК достигается в точке x= -319 y= 249
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область

Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1

Модель: МРК-2014

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

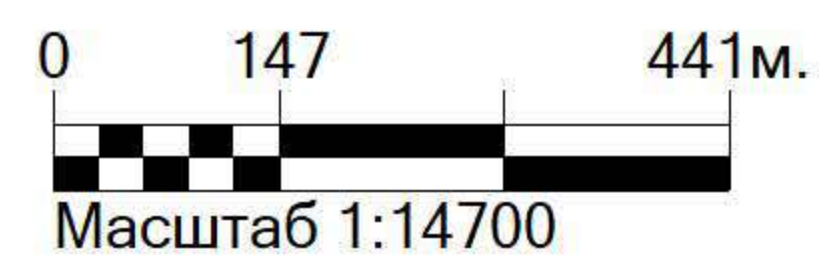


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

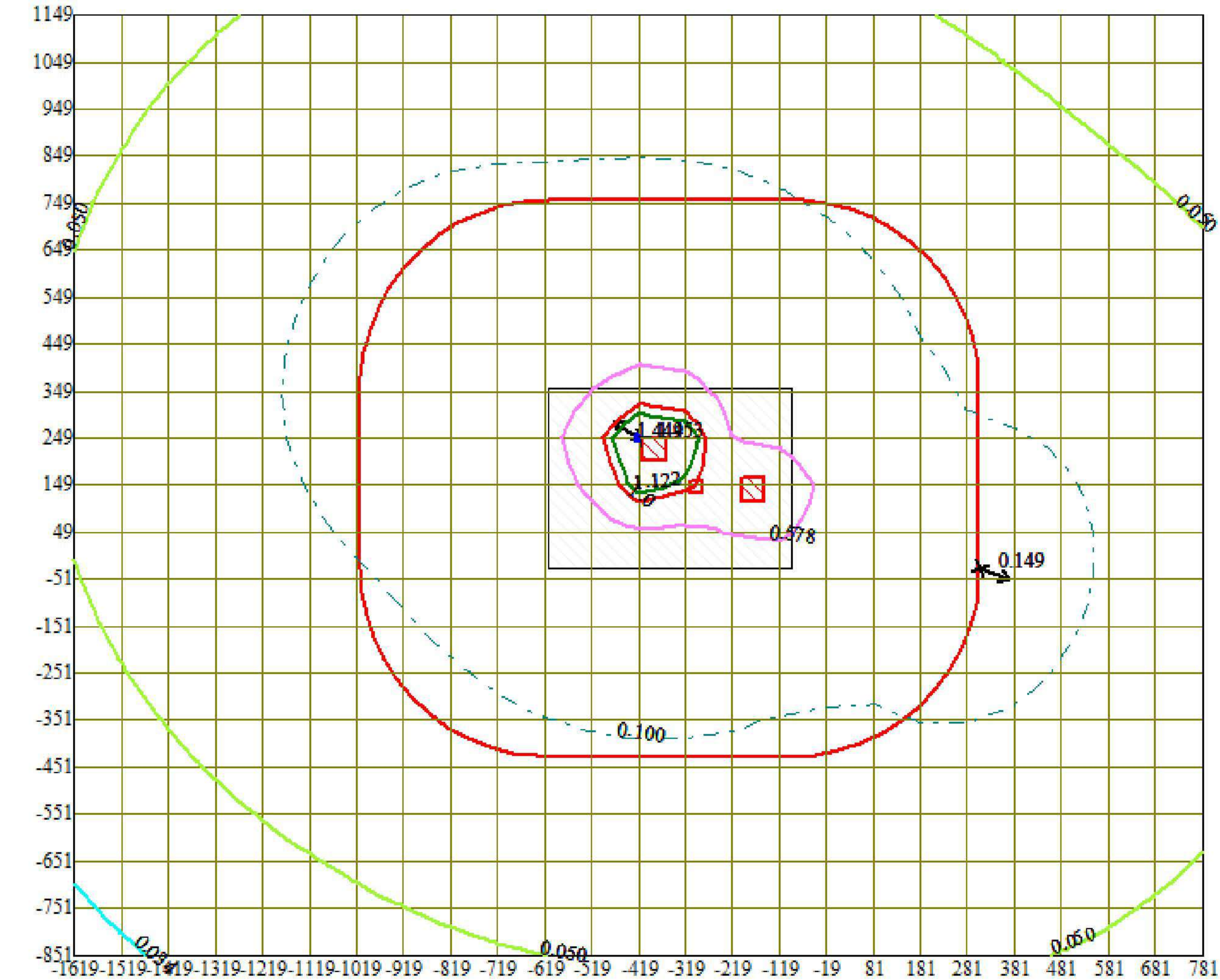
Изолинии в долях ПДК

- 0.0022
- 0.050
- 0.100
- 0.193
- 0.383
- 0.498



Макс концентрация 0.4991505 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



- Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.034 ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

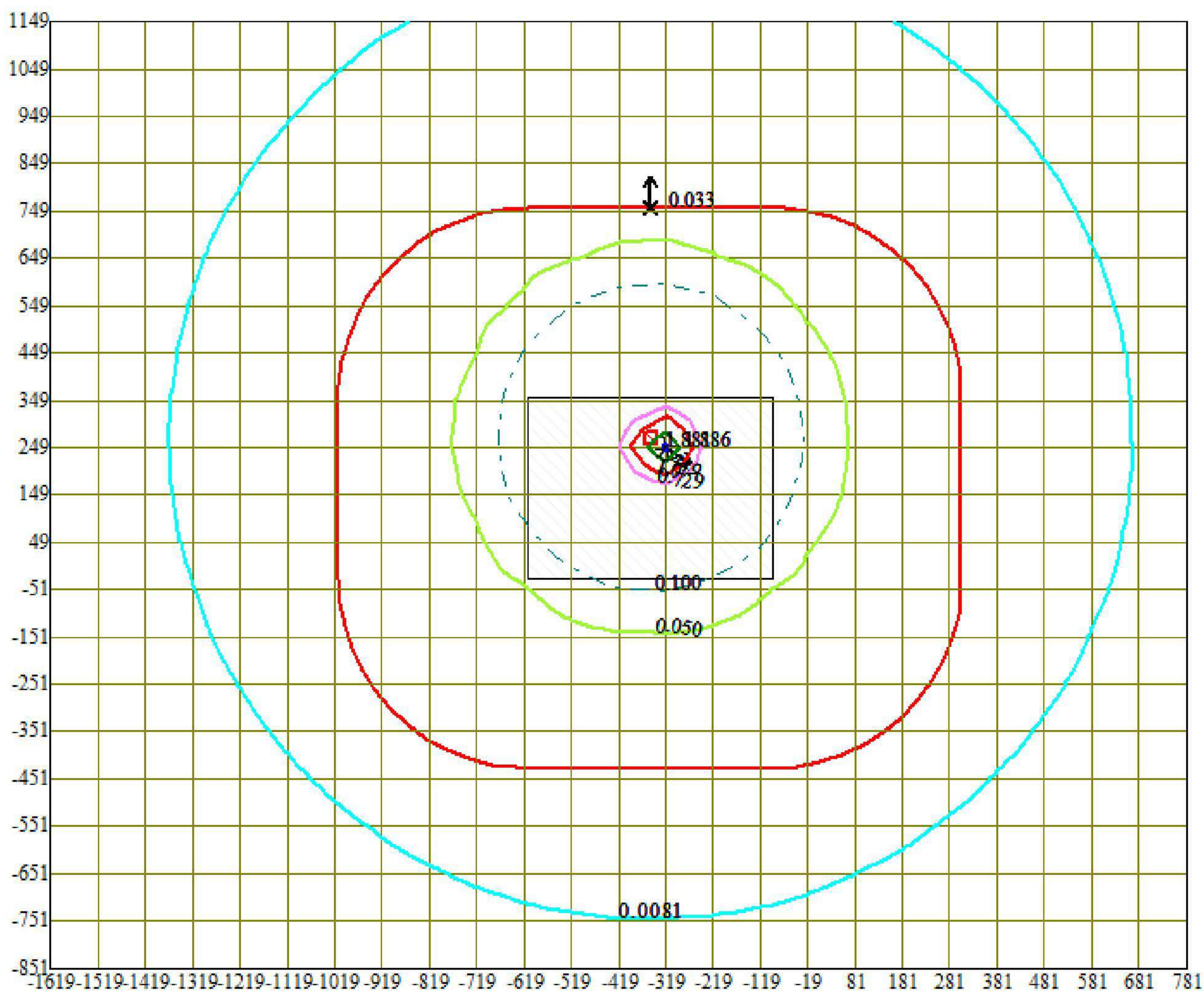
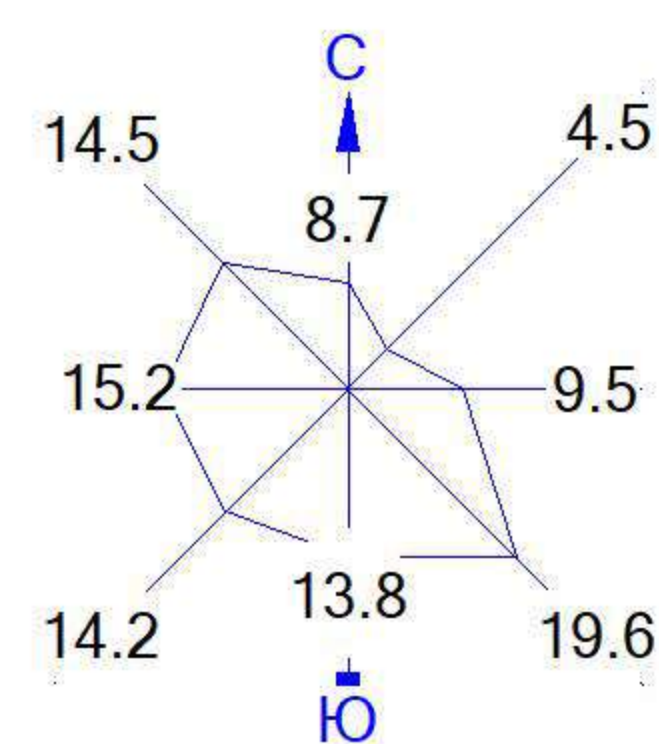
0.578 ПДК

1.0 ПДК

1.122 ПДК

1.449 ПДК
-
- Макс концентрация 1.4525135 ПДК достигается в точке x= -419 y= 249
 При опасном направлении 122° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

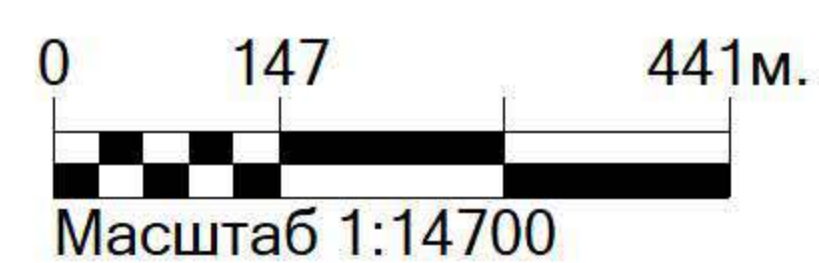


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⬆ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

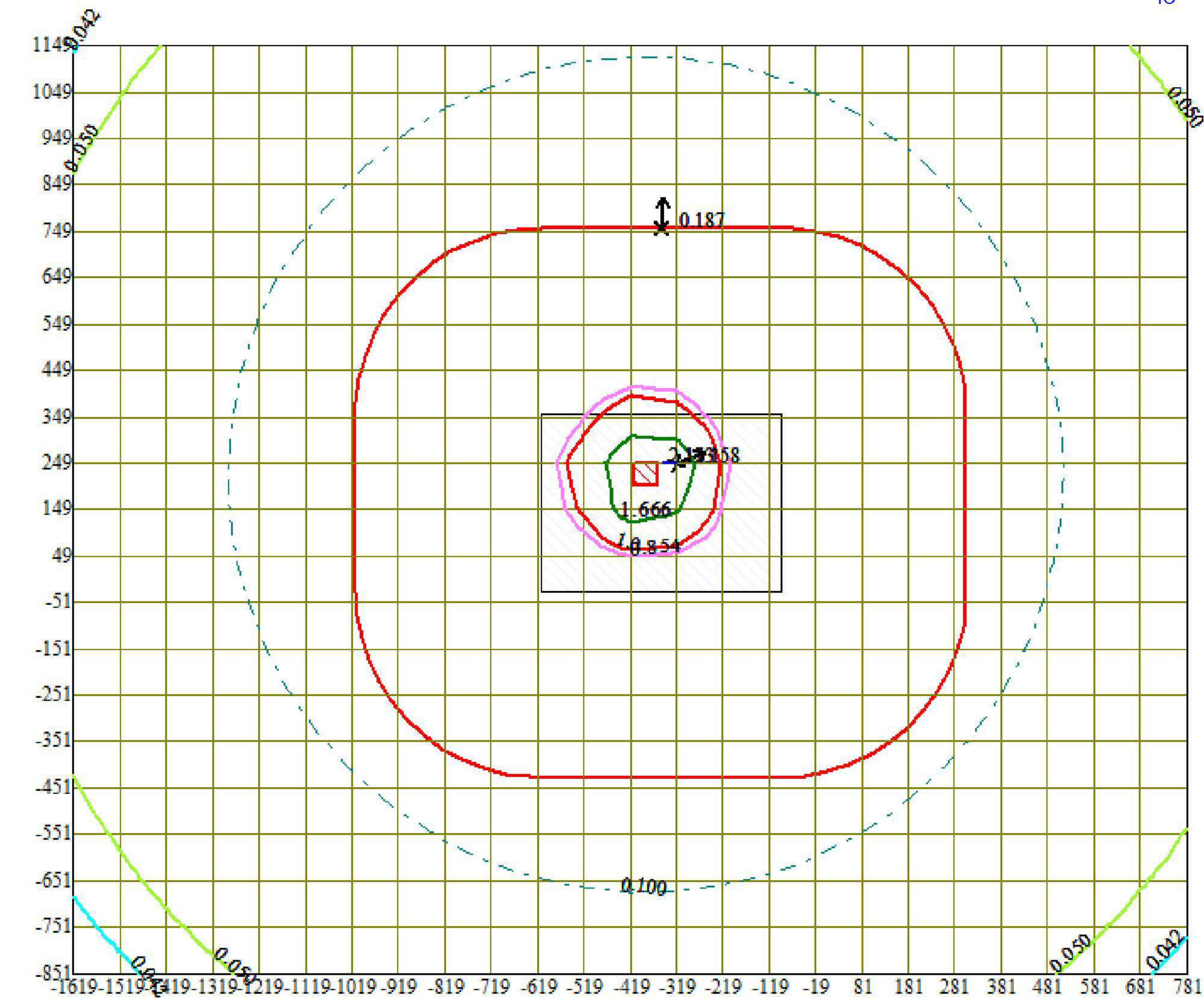
Изолинии в долях ПДК

- 0.0081 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.729 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.449 ПДК
- 1.881 ПДК



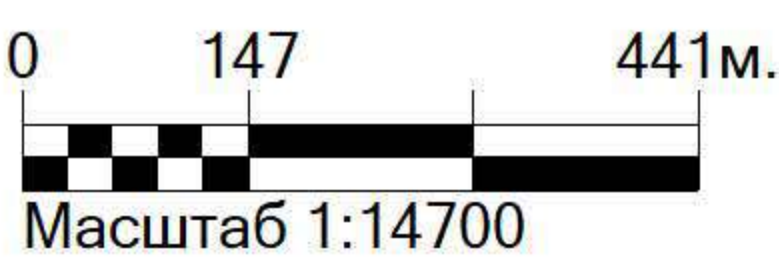
Макс концентрация 1.8862748 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



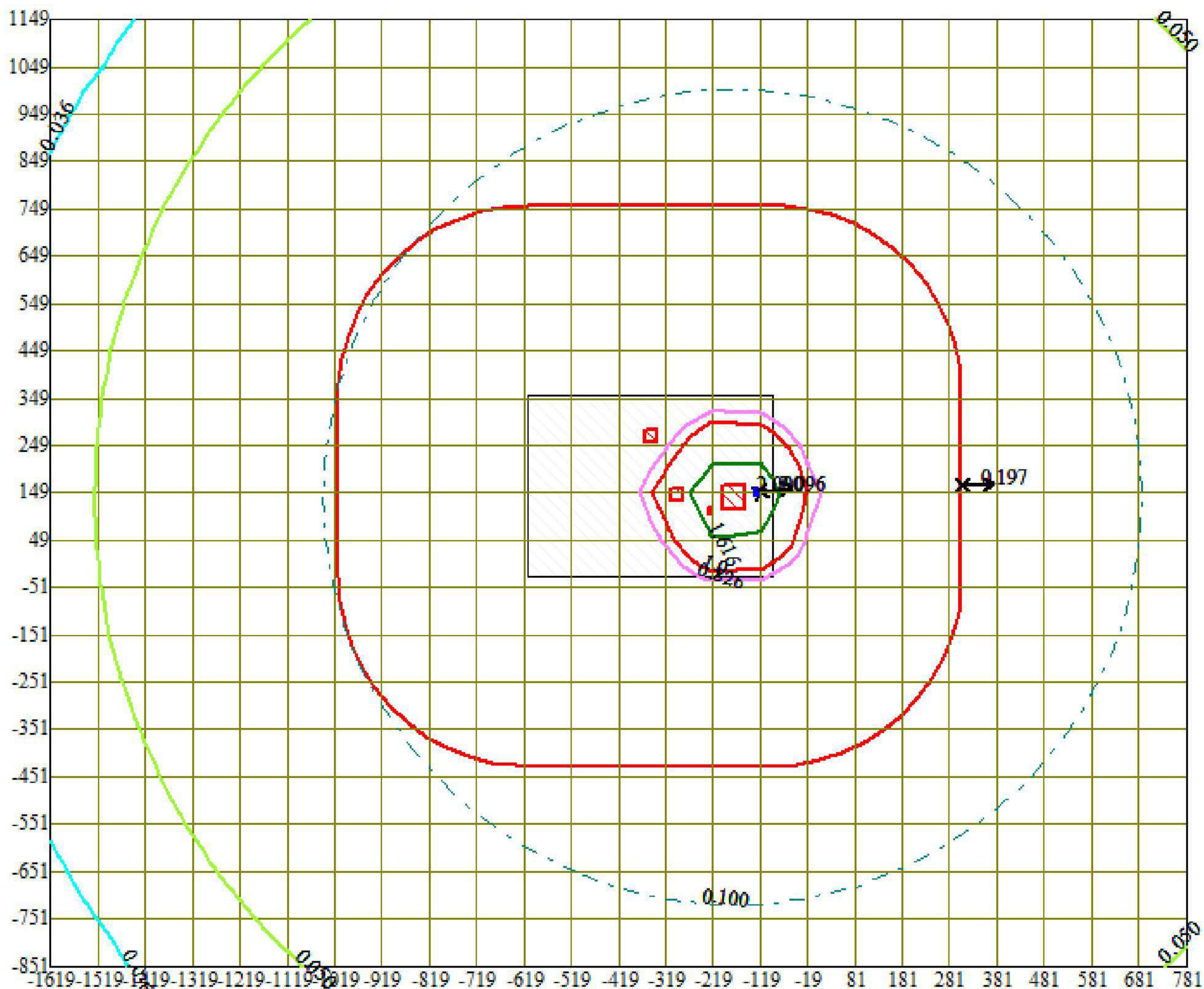
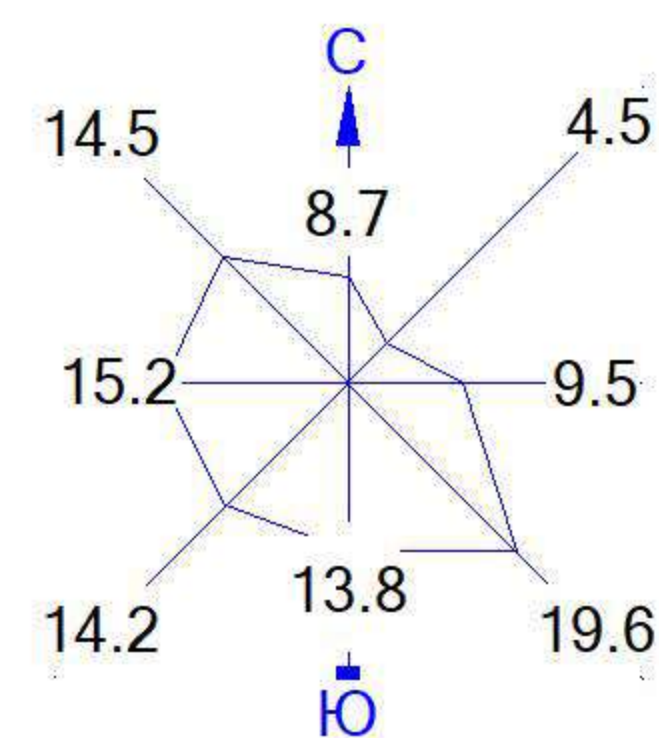
Условные обозначения:
 [Black square] Территория предприятия
 [Red square] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Double arrow] Максим. значение концентрации
 [Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.042 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.854 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.666 ПДК
 — 2.153 ПДК



Макс концентрация 2.1581929 ПДК достигается в точке x= -319 y= 249
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

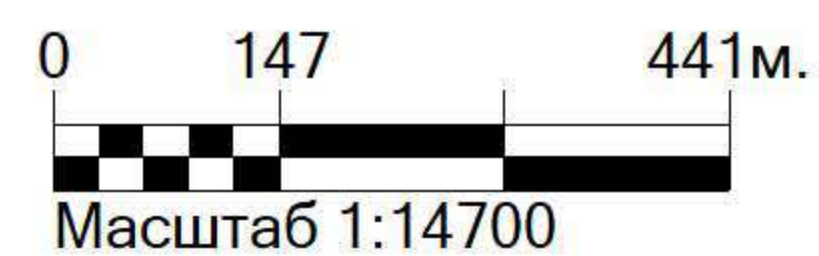


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ✂ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

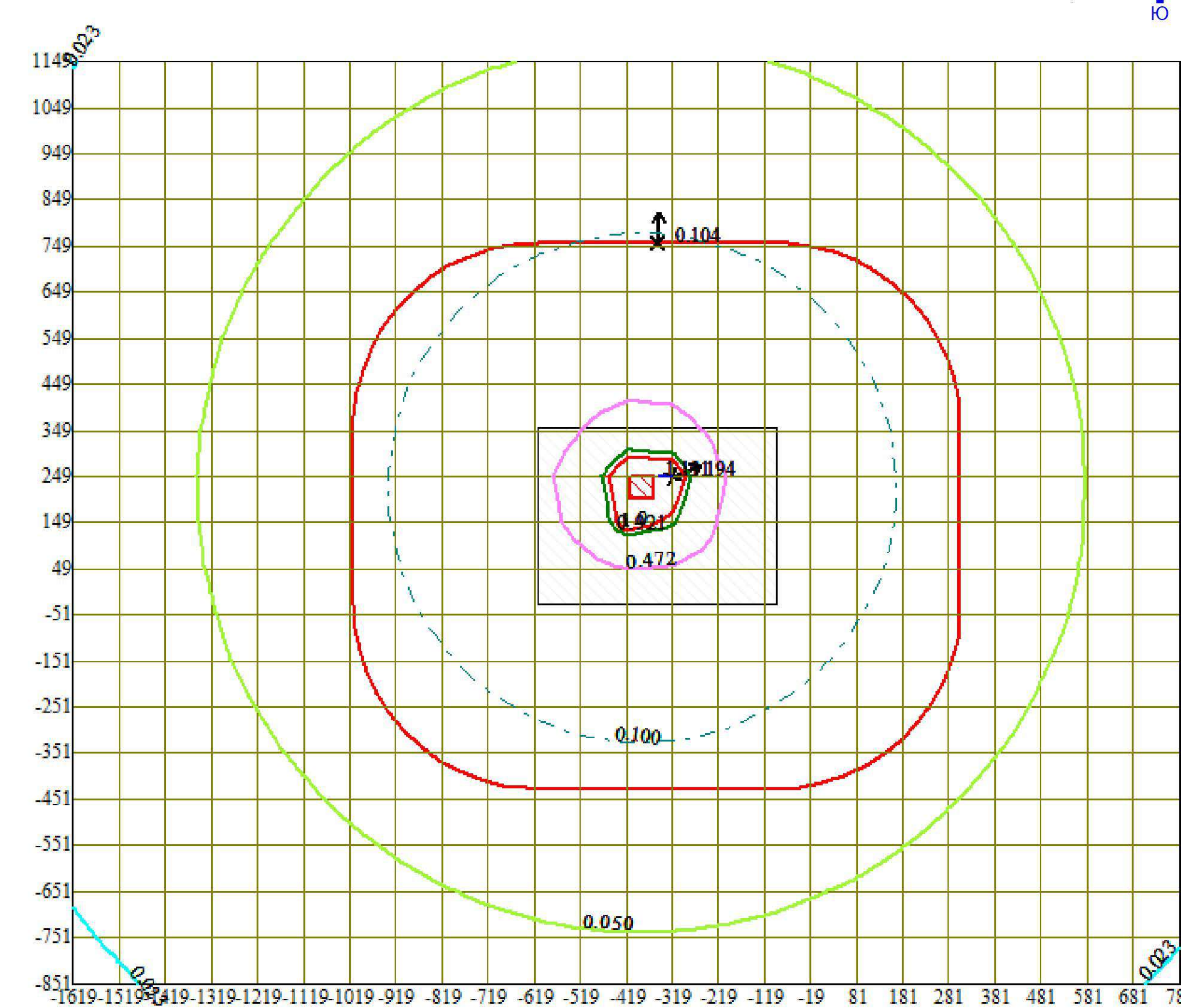
Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.826 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.616 ПДК
- 2.090 ПДК



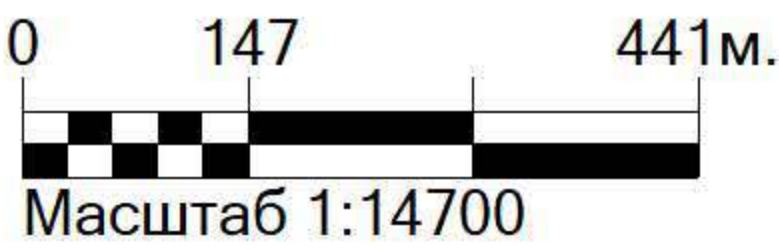
Макс концентрация 2.095524 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = 149$
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



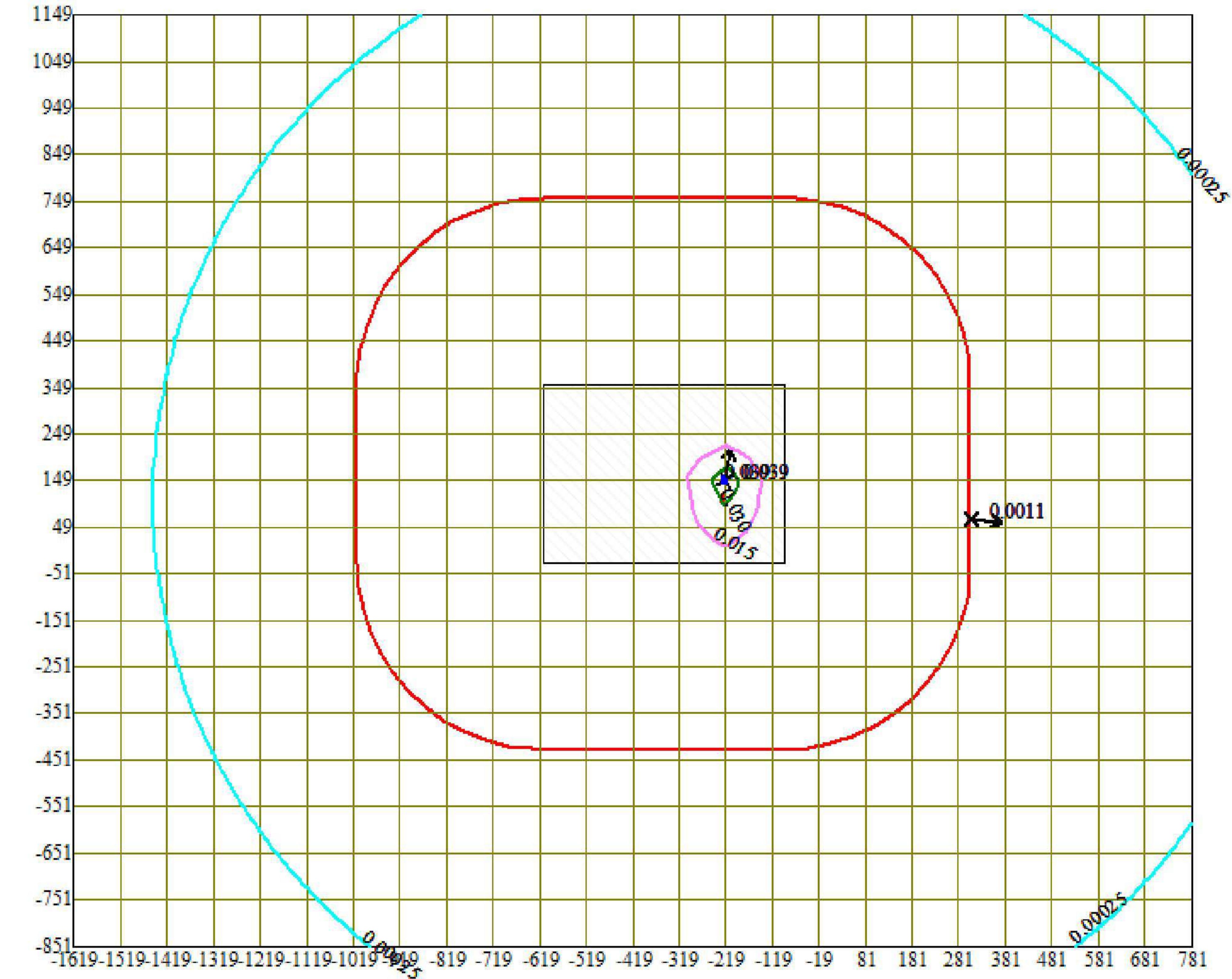
Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ✕ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.023 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.472 ПДК
 — 0.921 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.191 ПДК



Макс концентрация 1.1937456 ПДК достигается в точке x= -319 y= 249
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область
Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

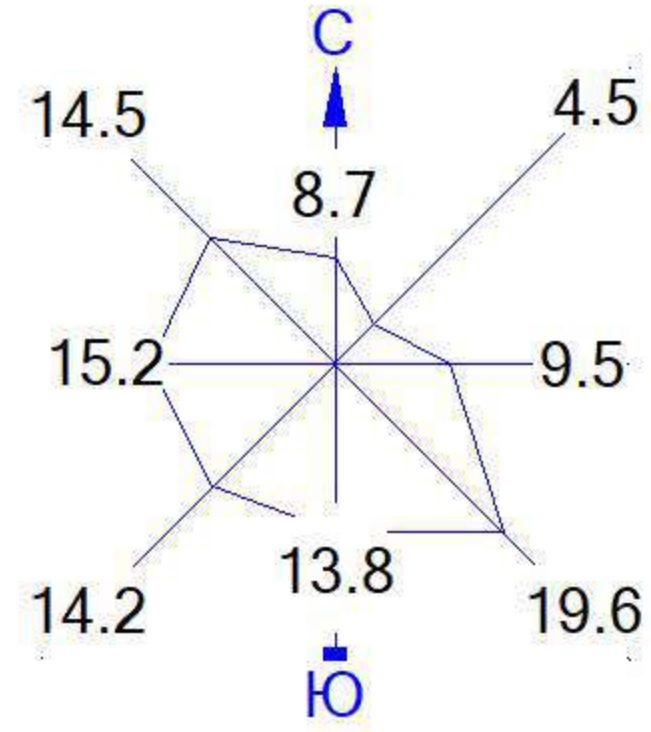


Условные обозначения:
□ Территория предприятия
■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

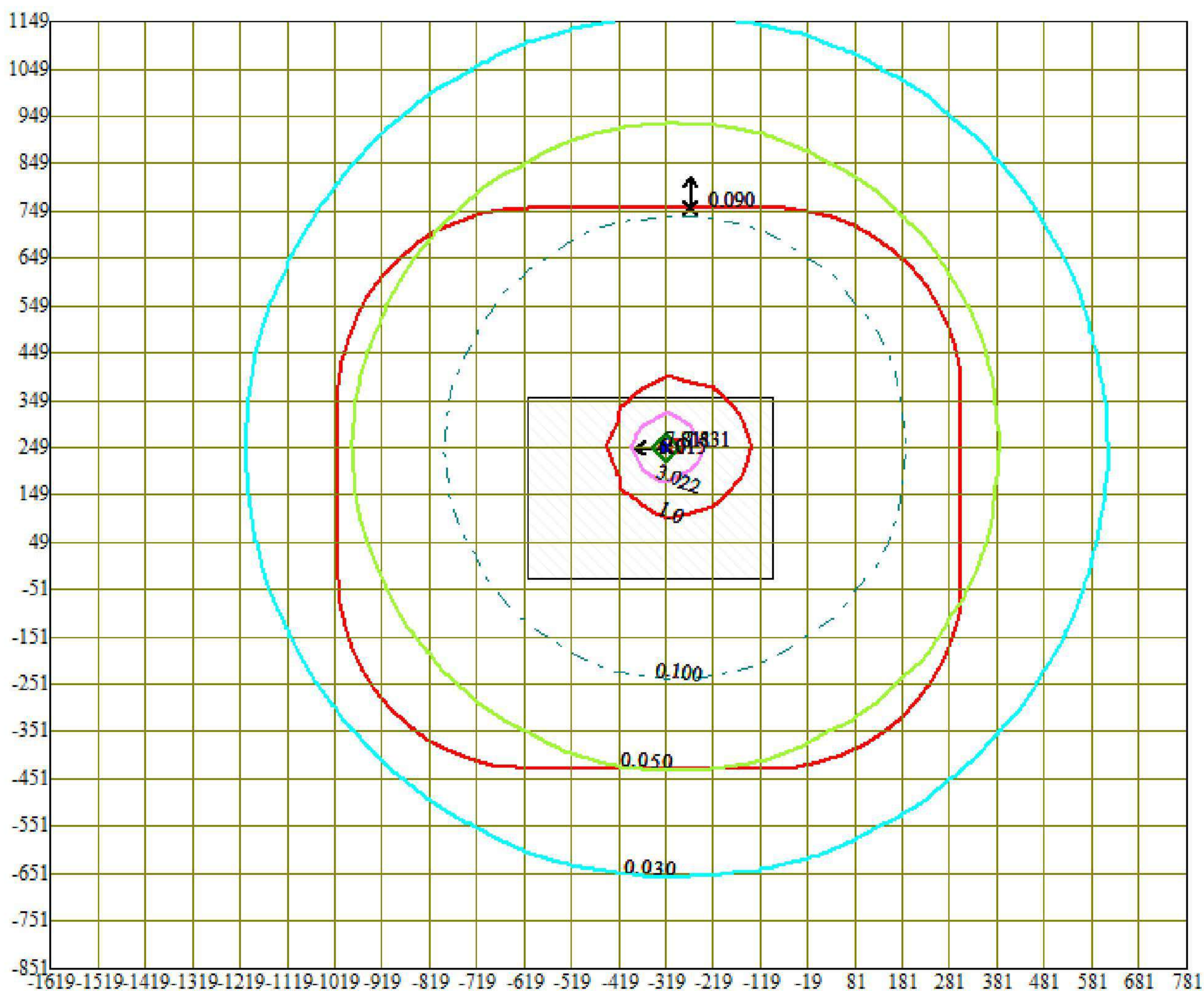
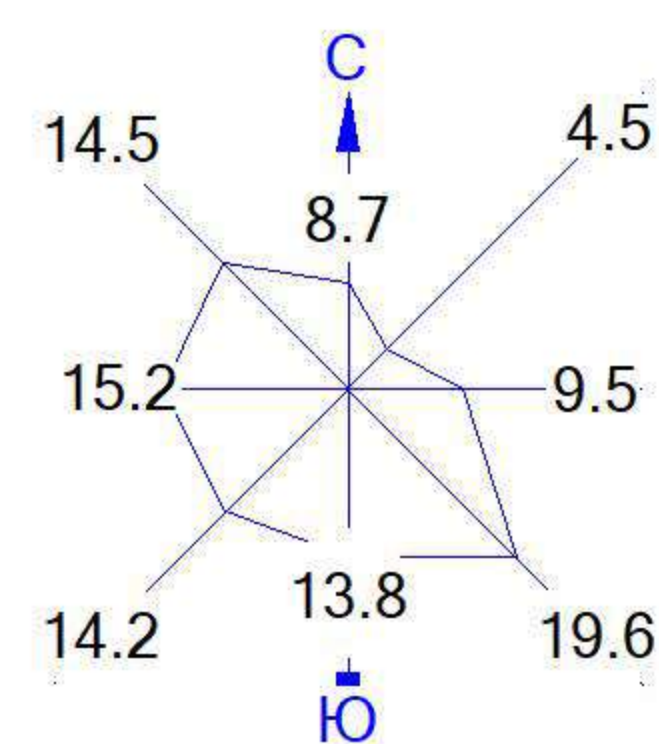
Изолинии в долях ПДК
— 0.00025 ПДК
— 0.015 ПДК
— 0.030 ПДК
— 0.039 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0392678 ПДК достигается в точке $x = -219$ $y = 149$
При опасном направлении 189° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21



Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

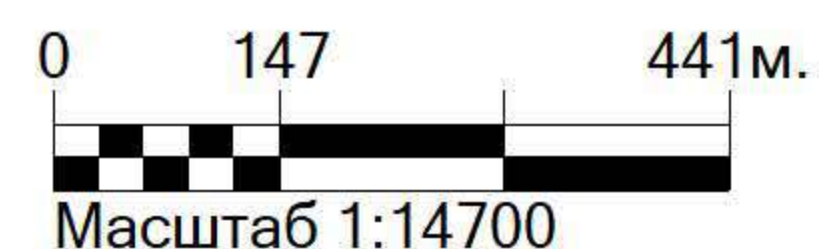


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⬆ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

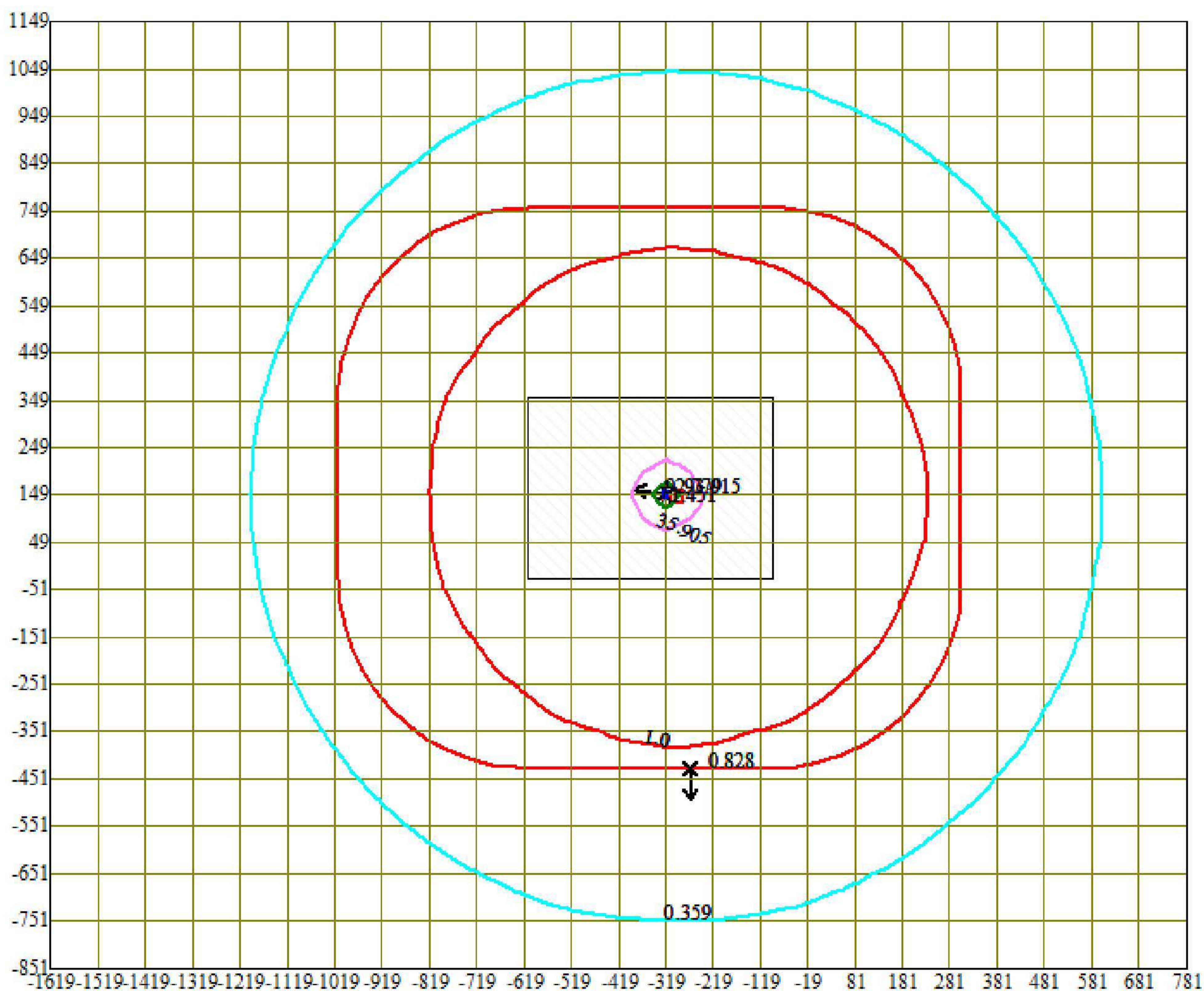
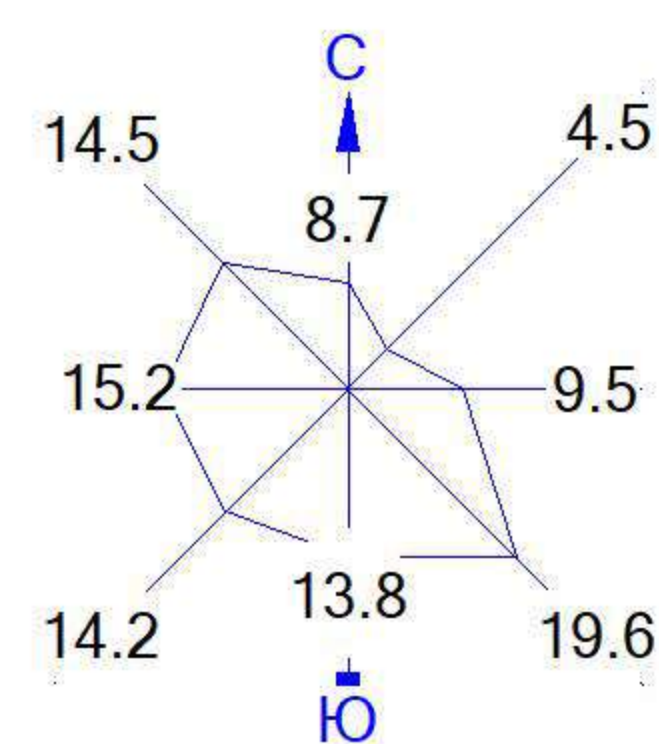
Изолинии в долях ПДК

- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.022 ПДК
- 6.015 ПДК
- 7.811 ПДК



Макс концентрация 7.8305078 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
 При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)

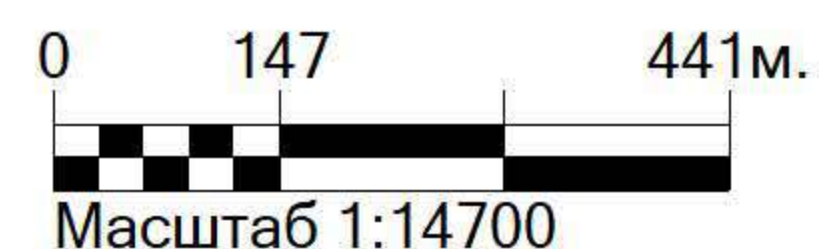


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ✕ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

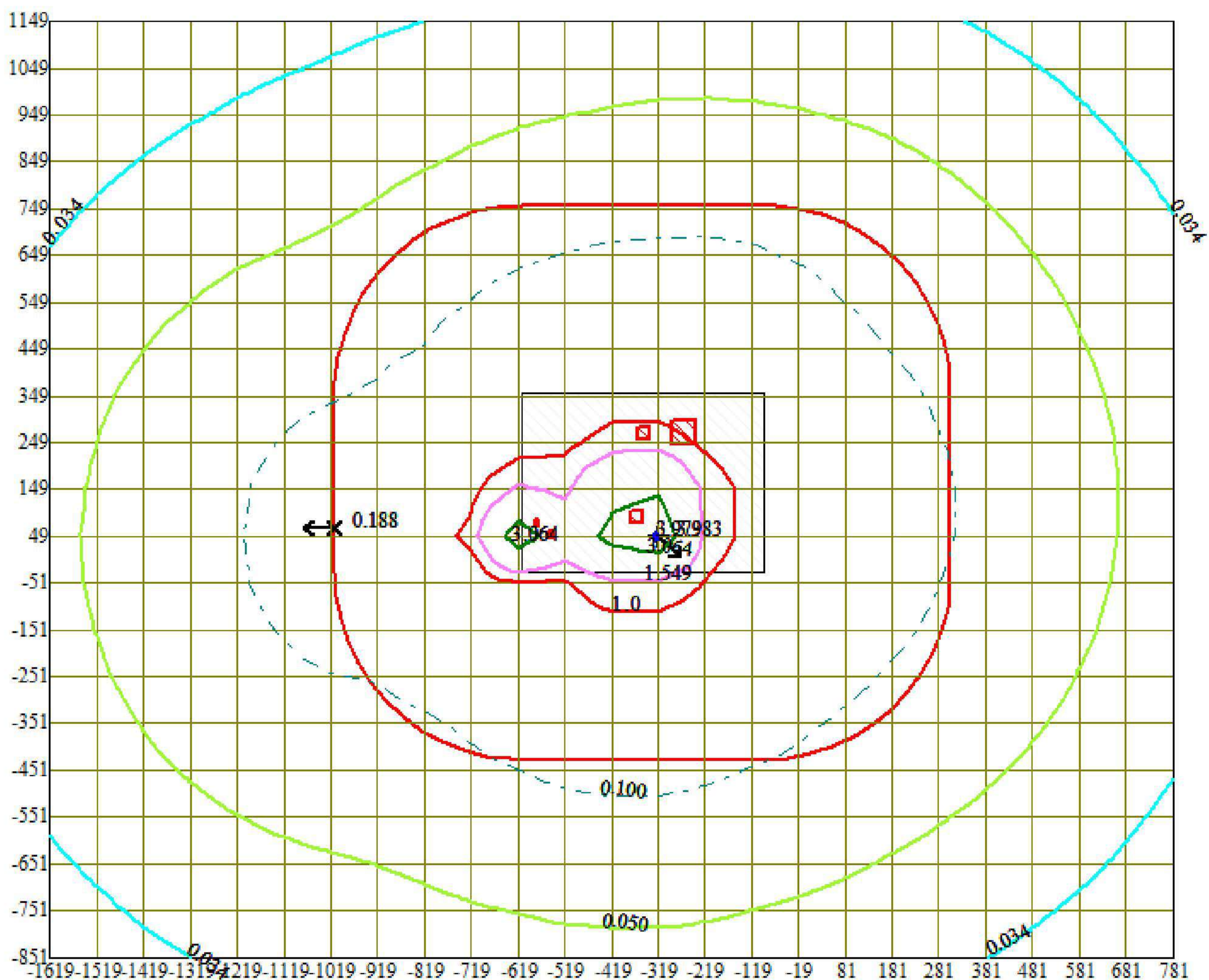
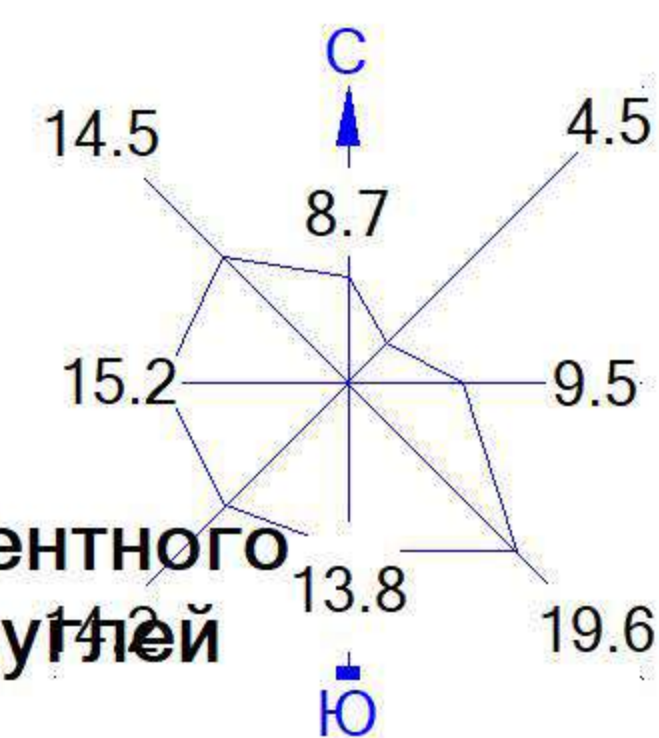
- 0.359 ПДК
- 1.0 ПДК
- 35.905 ПДК
- 71.451 ПДК
- 92.779 ПДК



Макс концентрация 93.0148697 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 149$
 При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 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 углий казахстанских месторождений) (494)

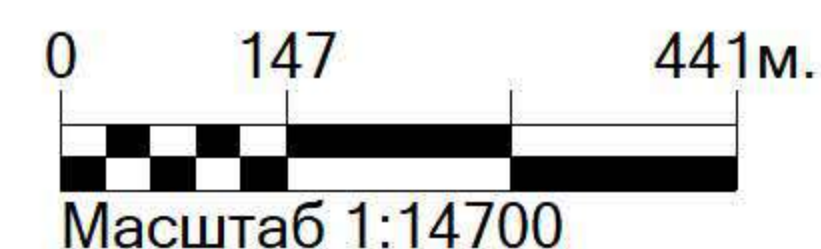


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

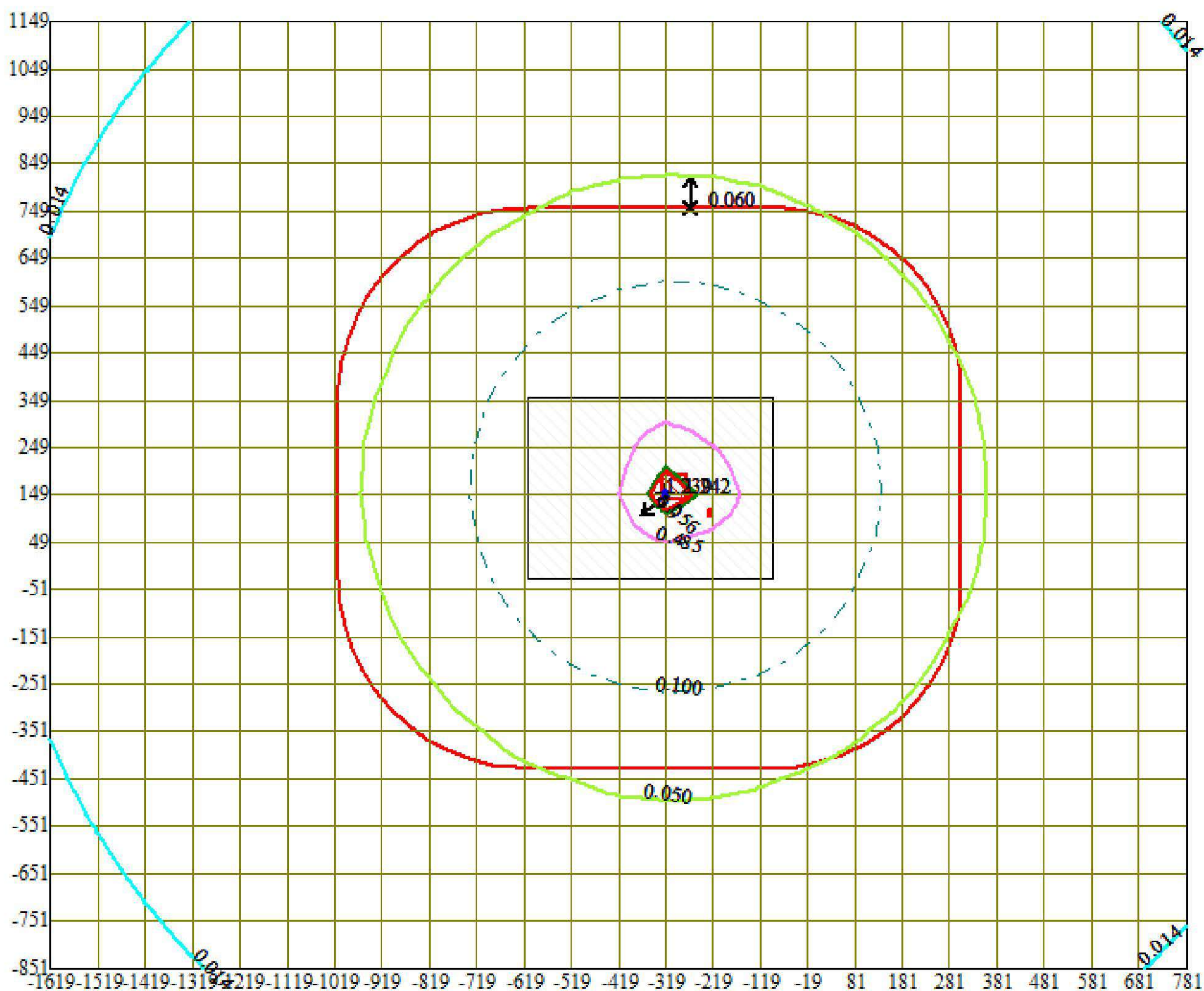
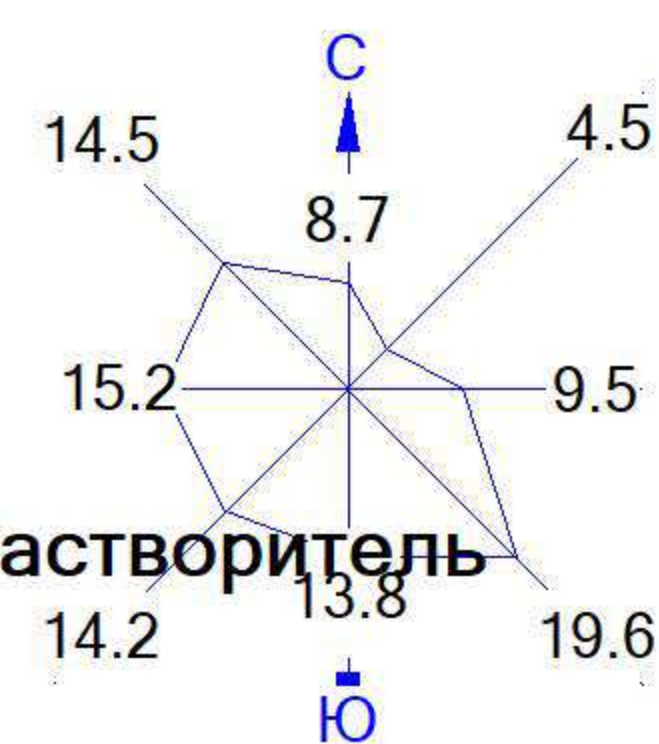
Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.549 ПДК
- 3.064 ПДК
- 3.973 ПДК



Макс концентрация 3.9833837 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 49$
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

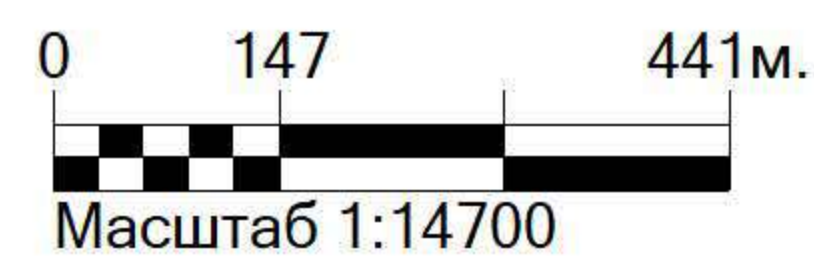


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

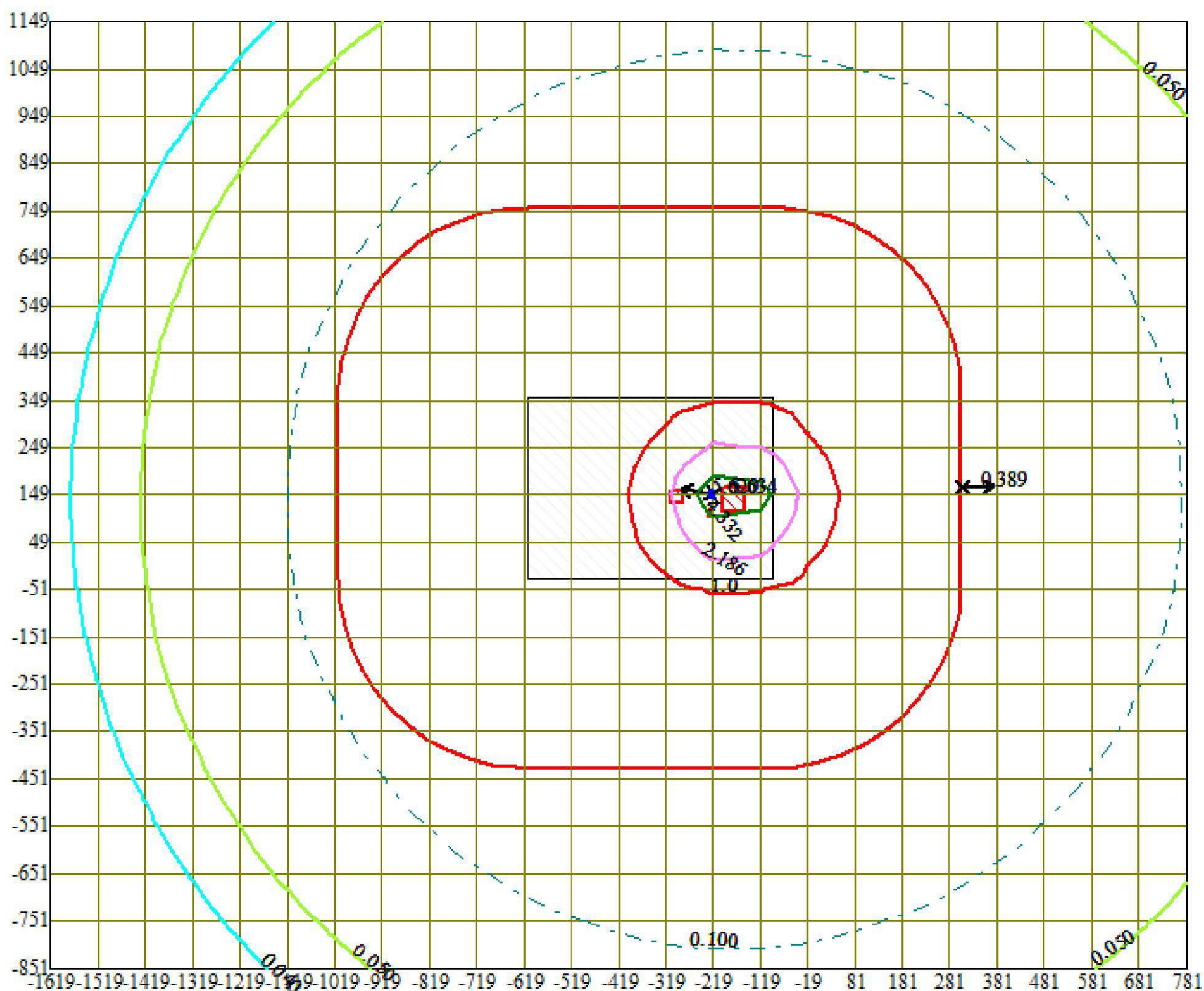
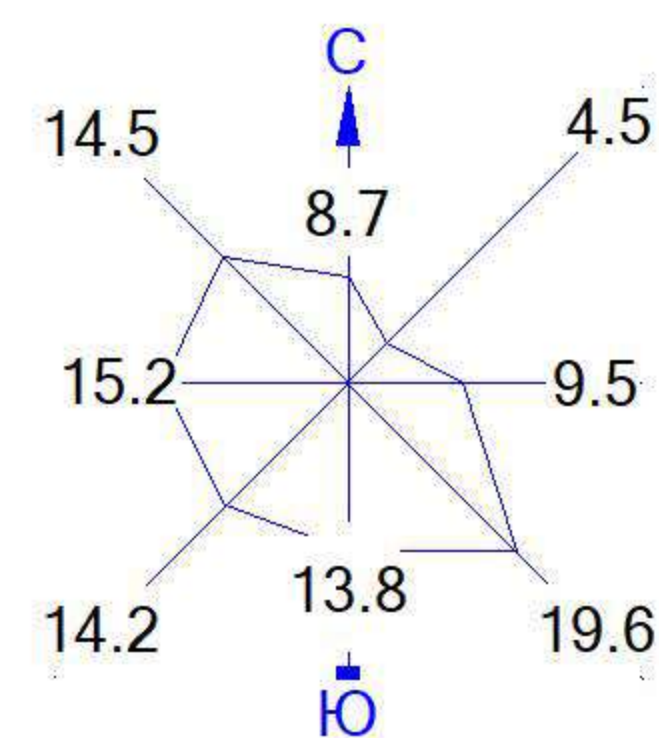
Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.485 ПДК
- 0.956 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.239 ПДК



Макс концентрация 1.2417276 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 149$
 При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

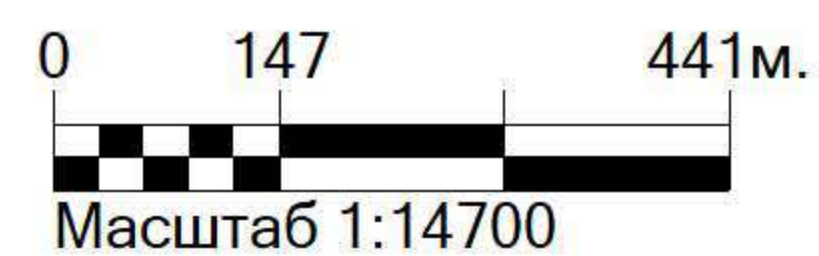


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

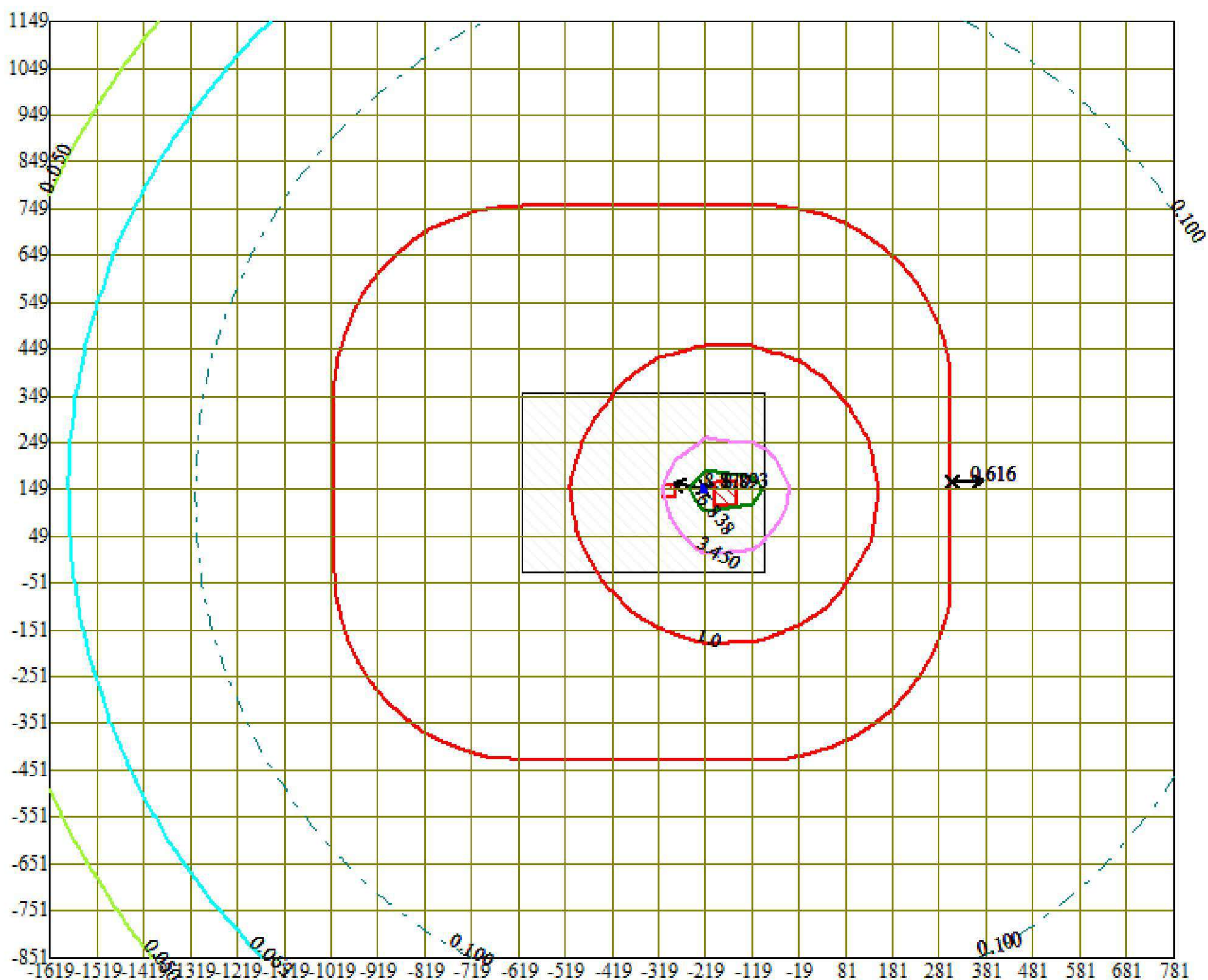
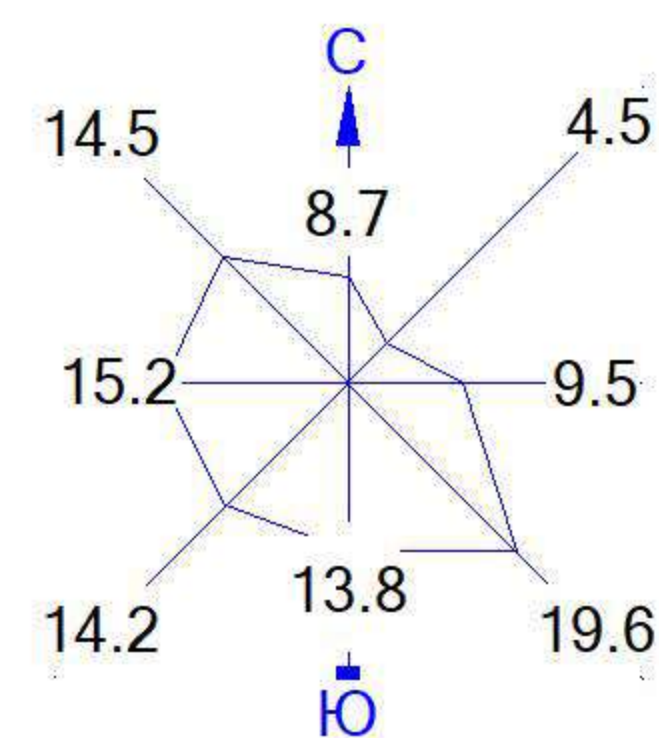
Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.186 ПДК
- 4.332 ПДК
- 5.620 ПДК



Макс концентрация 5.6339674 ПДК достигается в точке $x = -219$ $y = 149$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

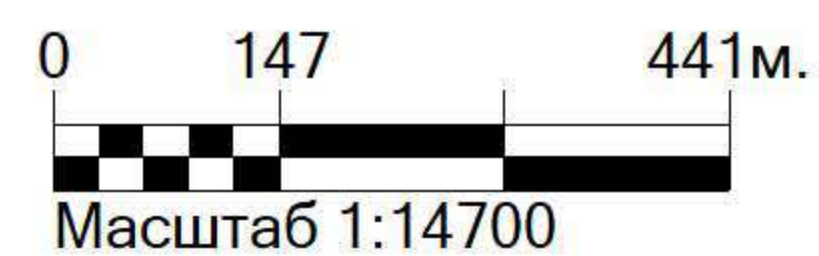


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ✱ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

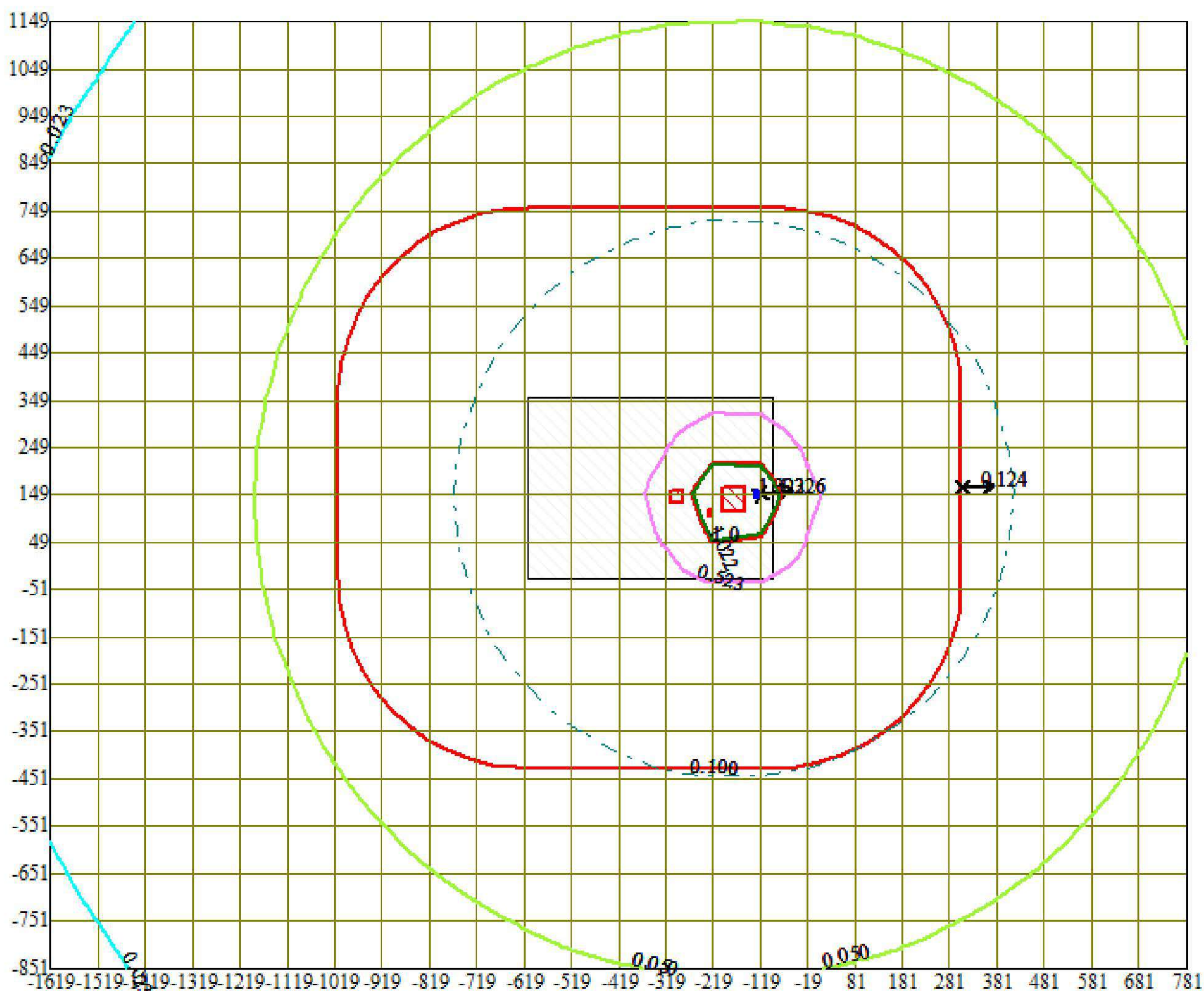
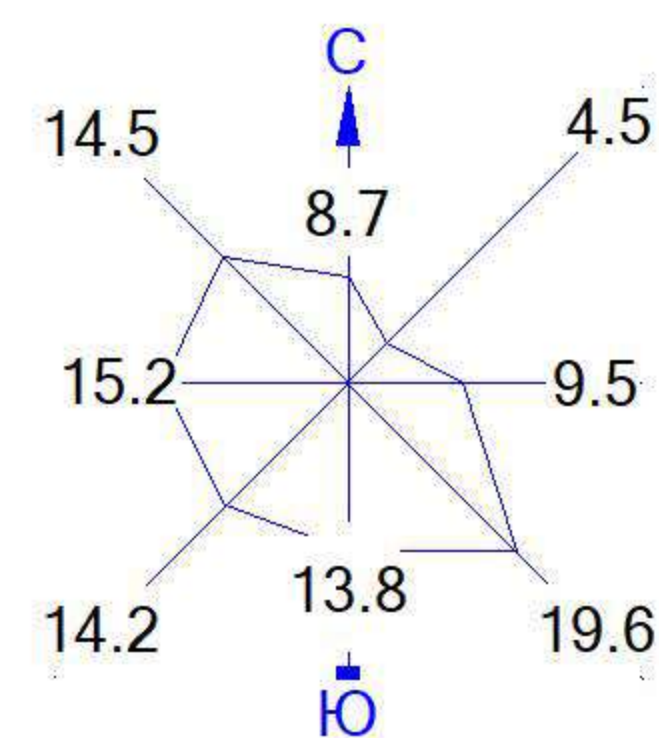
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.450 ПДК
- 6.838 ПДК
- 8.870 ПДК



Макс концентрация 8.8927431 ПДК достигается в точке $x = -219$ $y = 149$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 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

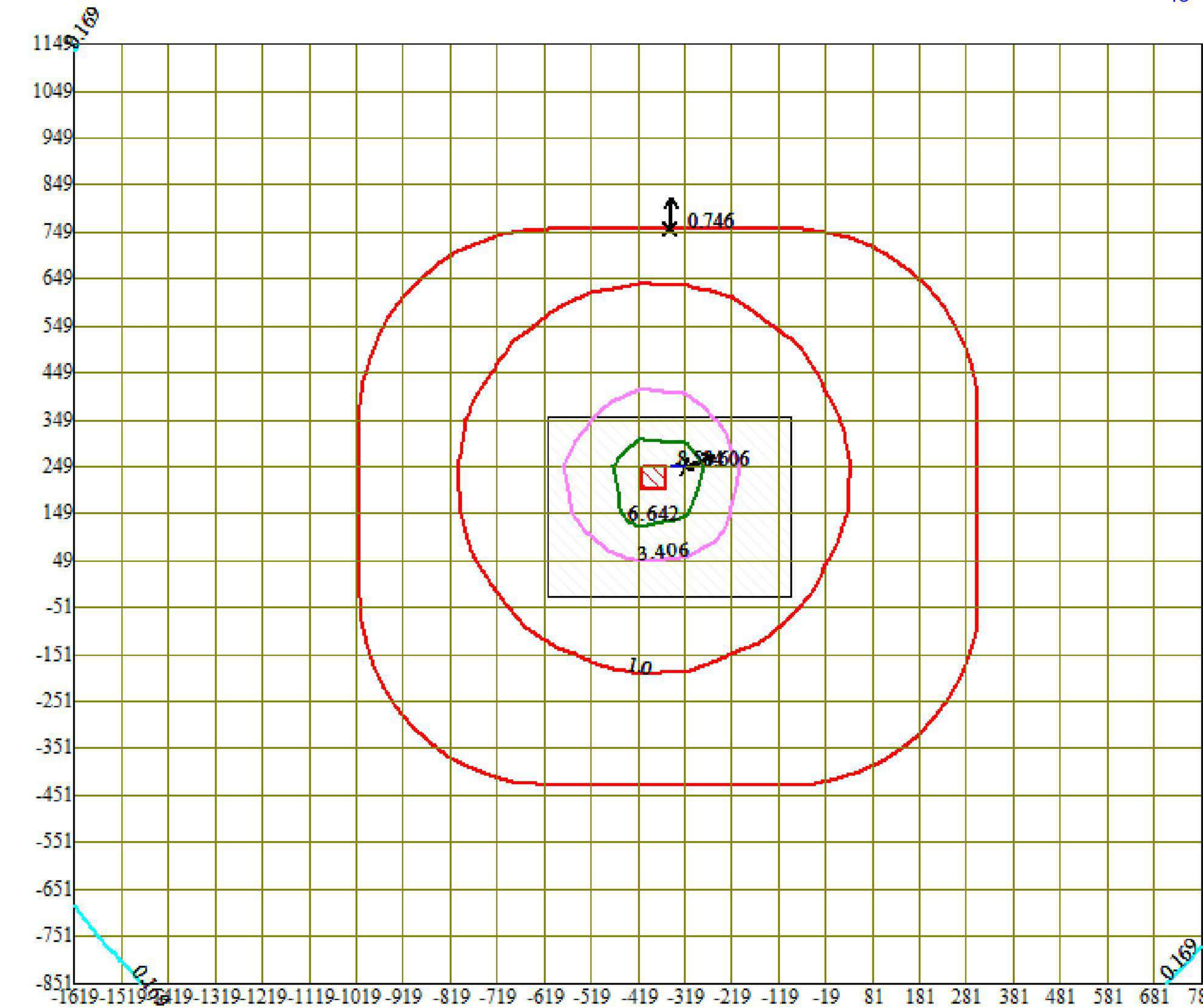
Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.523 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.022 ПДК
- 1.322 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 1.3257114 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = 149$
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 2750 Сольвент нефта (1149*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

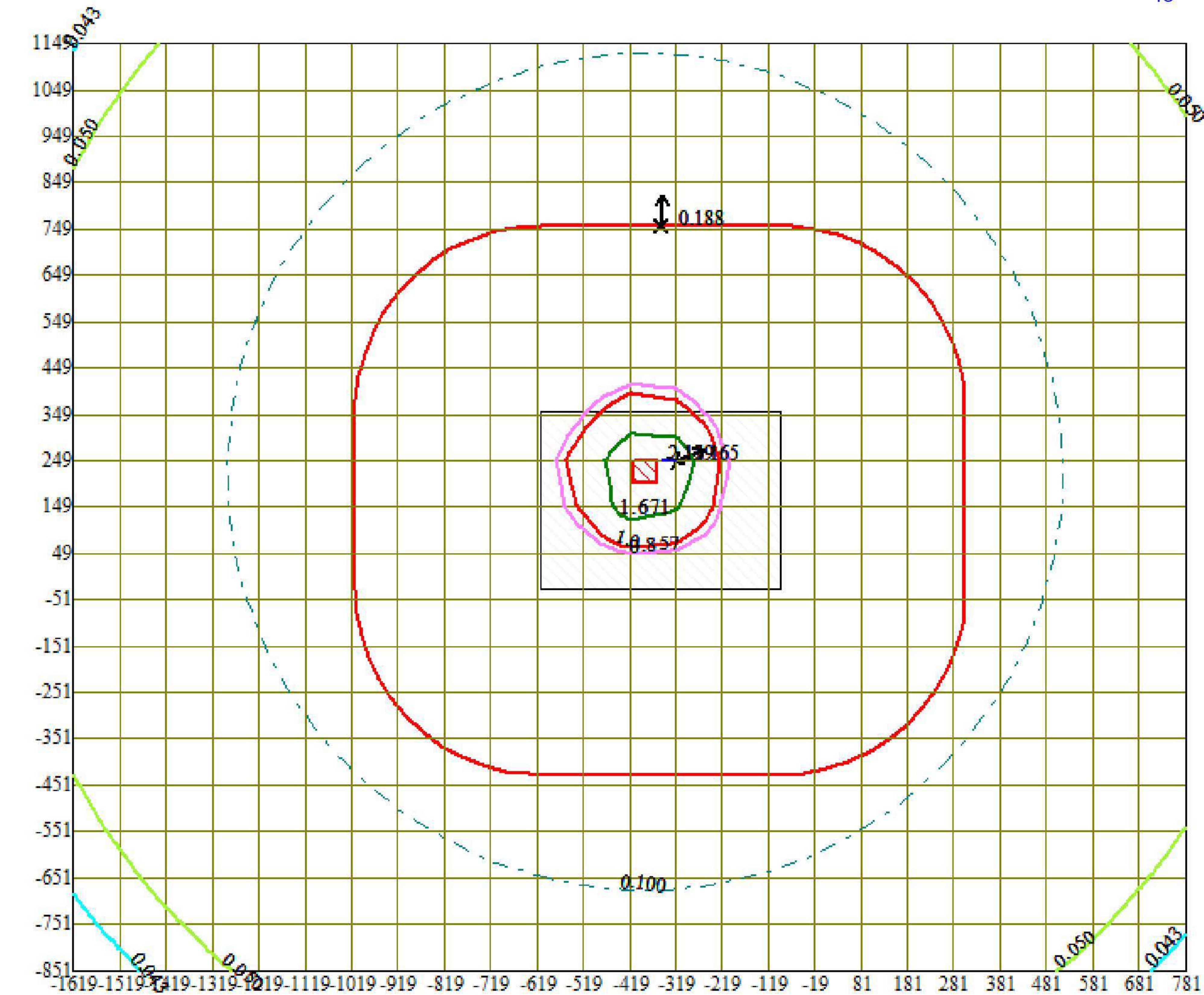
- 0.169 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.406 ПДК
- 6.642 ПДК
- 8.584 ПДК

0 147 441м.

Масштаб 1:14700

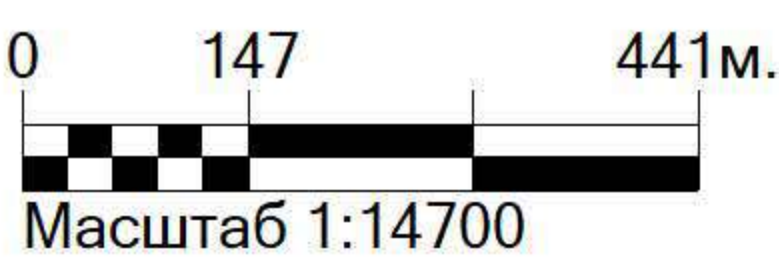
Макс концентрация 8.6055508 ПДК достигается в точке x= -319 y= 249
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область
Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



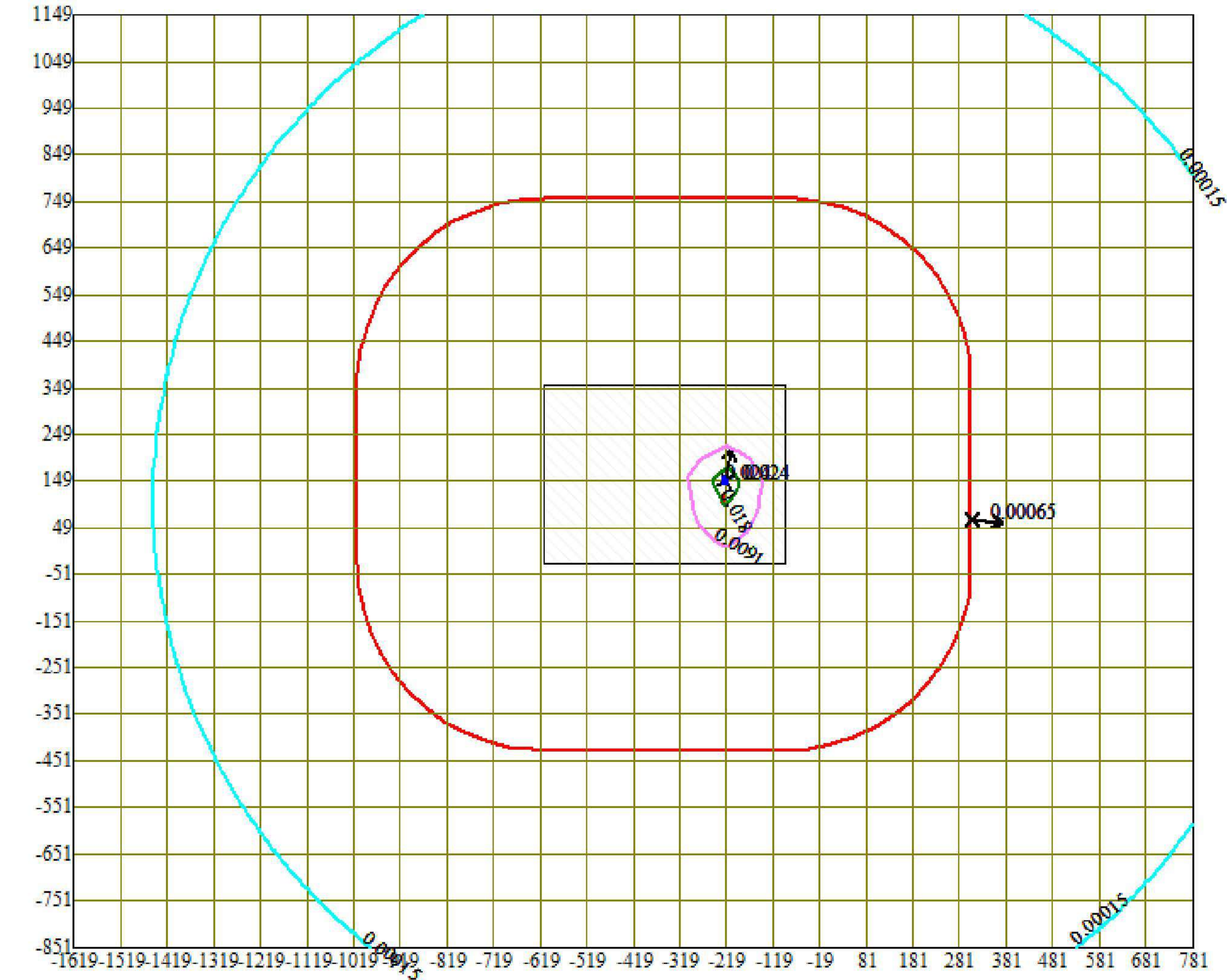
Условные обозначения:
□ Территория предприятия
□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.043 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.857 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.671 ПДК
— 2.159 ПДК



Макс концентрация 2.1648841 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
□ Территория предприятия
■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
↑ Максим. значение концентрации
— Расч. прямоугольник N 01

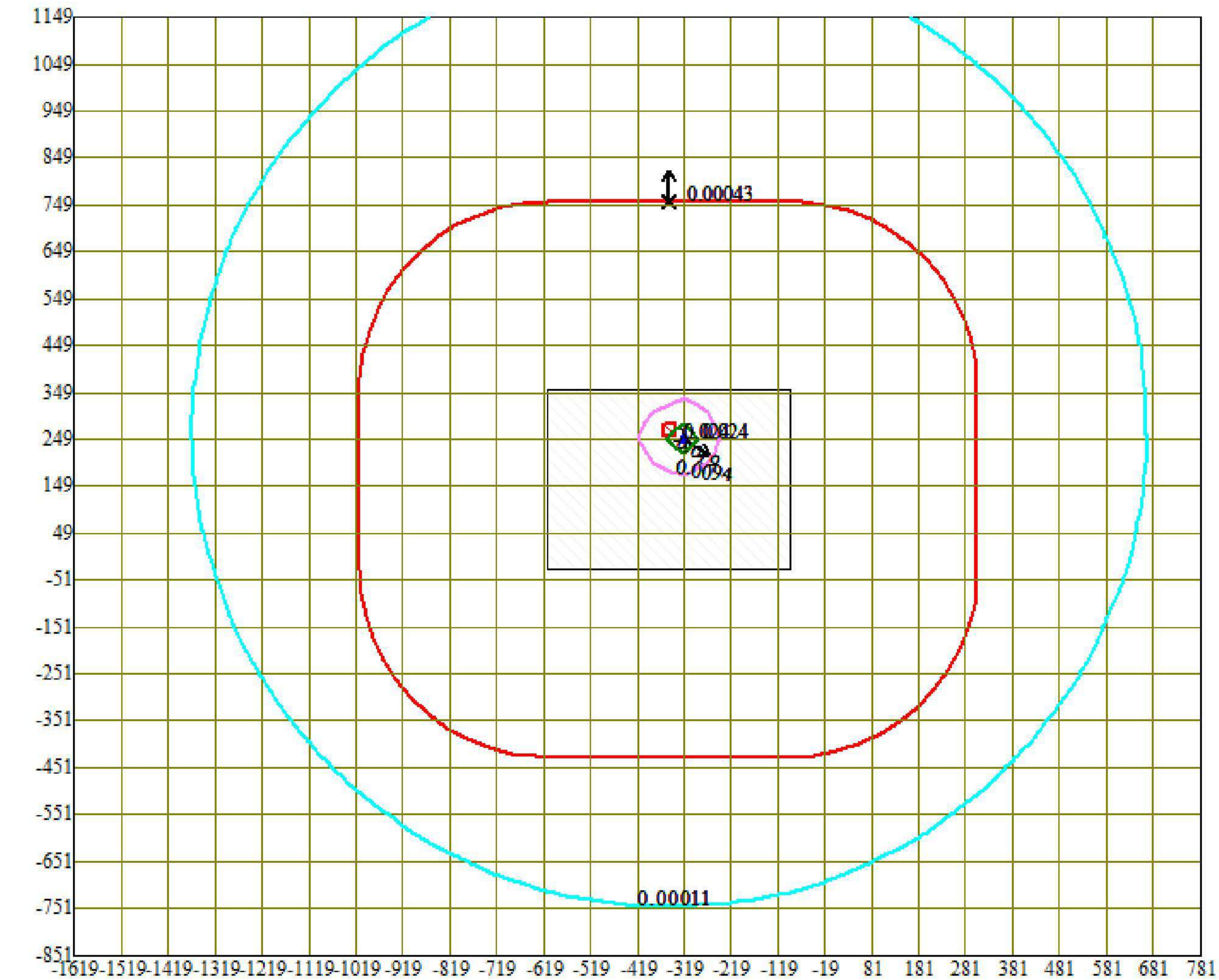
Изолинии в долях ПДК
— 0.00015 ПДК
— 0.00065 ПДК
— 0.0091 ПДК
— 0.018 ПДК
— 0.024 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0235607 ПДК достигается в точке x= -219 y= 149
При опасном направлении 189° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

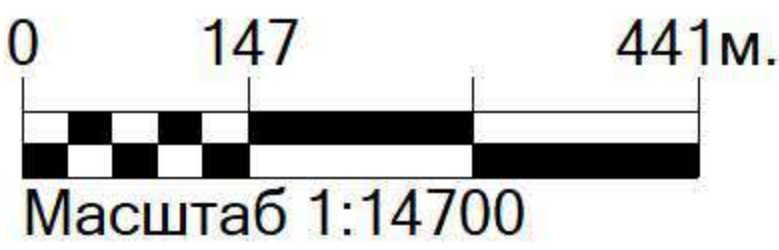
Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014

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



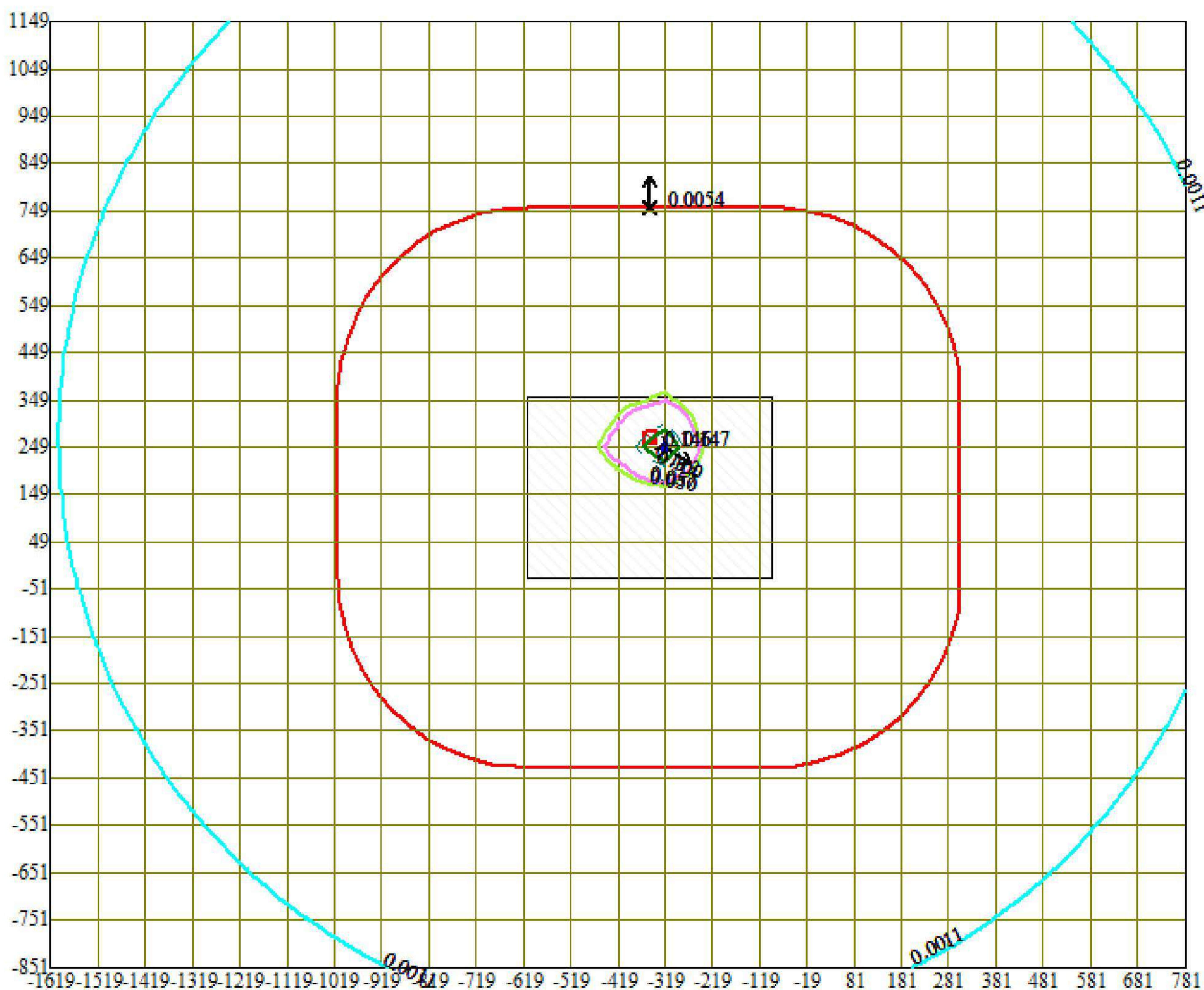
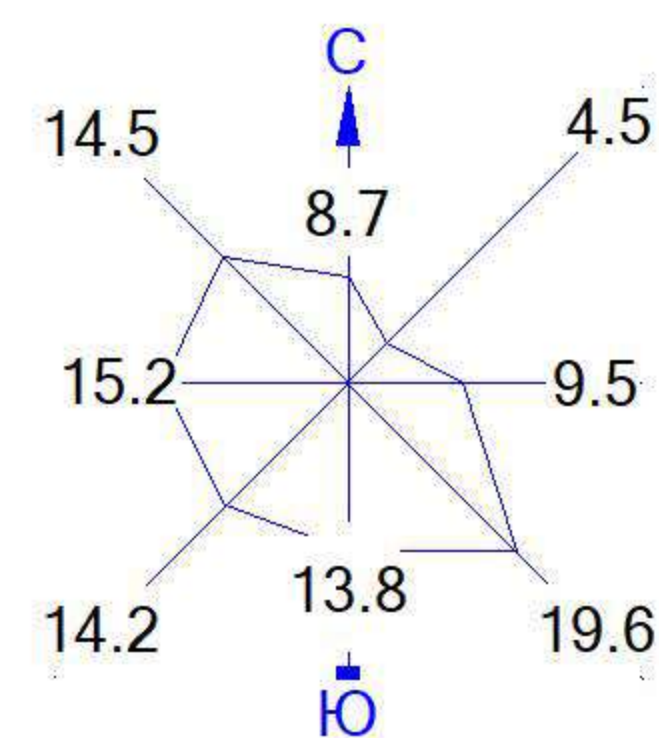
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ⬆ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.00011 ПДК
 - 0.0094 ПДК
 - 0.019 ПДК
 - 0.024 ПДК



Макс концентрация 0.0243895 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

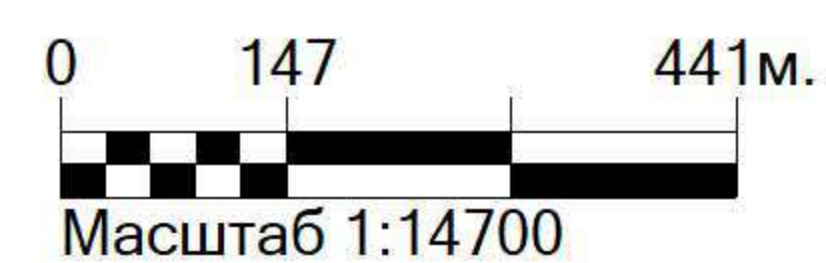


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⬆ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

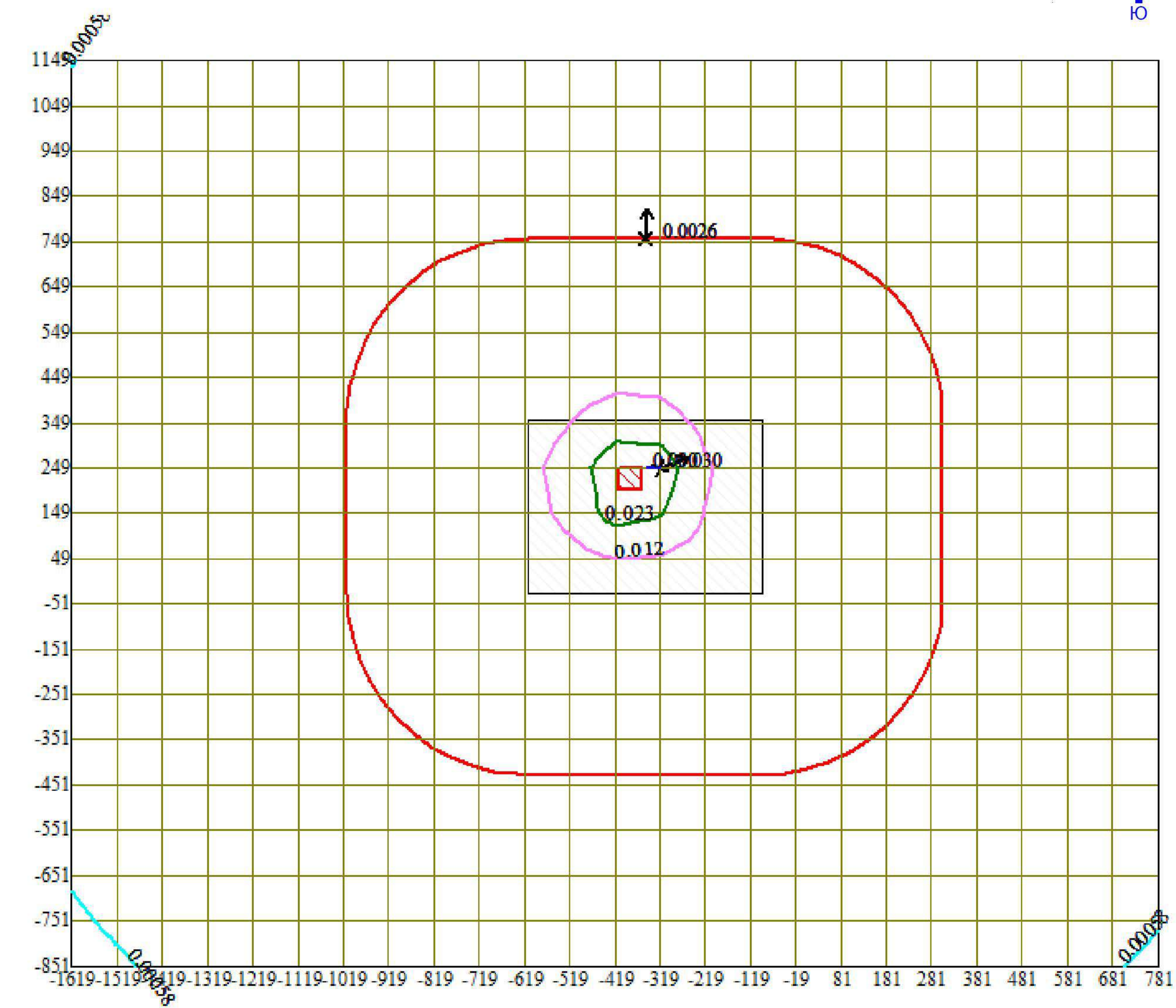
Изолинии в долях ПДК

- 0.0011 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.113 ПДК
- 0.146 ПДК



Макс концентрация 0.1468353 ПДК достигается в точке $x = -319$ $y = 249$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25×21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

↕

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.00058 ПДК

0.012 ПДК

0.023 ПДК

0.030 ПДК

0

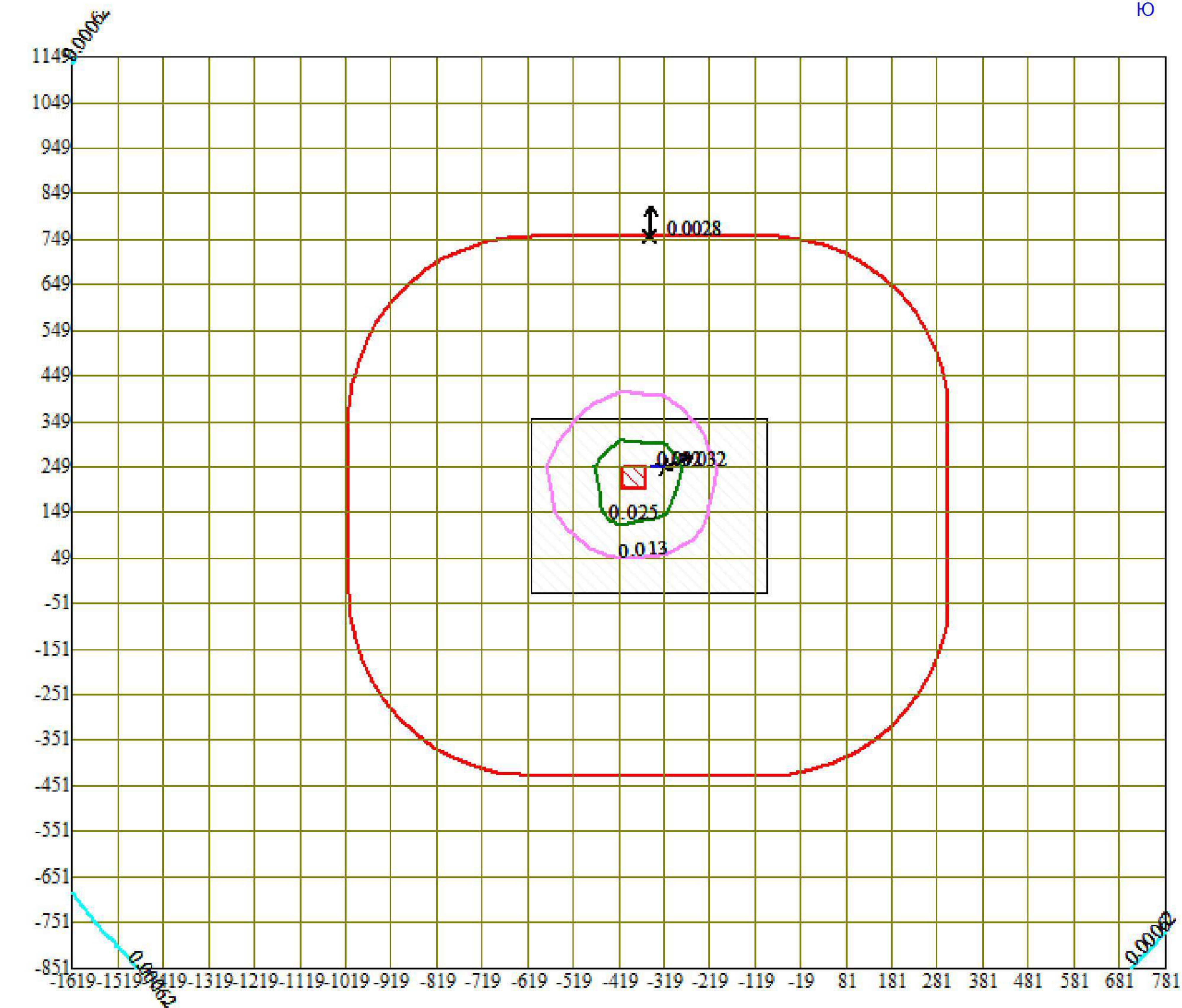
147

441м.

Масштаб 1:14700

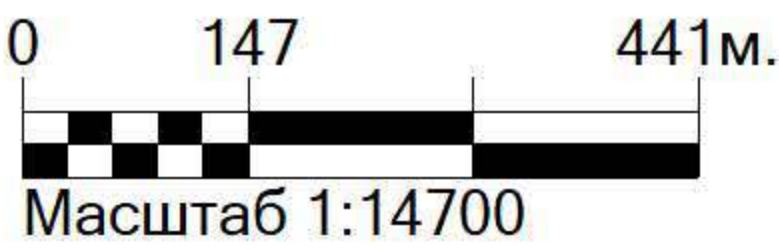
Макс концентрация 0.0297102 ПДК достигается в точке x= -319 y= 249
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21

Город : 006 Павлодарская область
 Объект : 0019 Капитальный ремонт здания 120А. Энергетическое Вар.№ 1
 Модель: МРК-2014
 1119 2-Этоксиэтанол (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
 — 0.00062 ПДК
 — 0.013 ПДК
 — 0.025 ПДК
 — 0.032 ПДК



Макс концентрация 0.0318179 ПДК достигается в точке x= -319 y= 249
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 25*21