ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ЯКОВЛЕВ М.М.
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
№02309Р от «12» декабря 2013 года

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

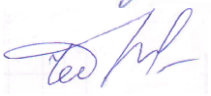
Реконструкция производственной базы со строительством перегрузочных складов серной кислоты и каменного угля по адресу г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, уч. кв. 018 ТОО «KYZYL ARAY COPPER»

Индивидуальный предприниматель **М.М. Яковлев**

г. Караганда · 2023 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог Яковлев Максим Михайлович

Инженер-эколог  Чеботарева Илона Павловна

АННОТАЦИЯ

В соответствии со ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК (далее по тексту – ЭК РК) департаментом экологии по Карагандинской области был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатом которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 21.07.2023 г. № KZ42VWF00103580, выданное Департаментом экологии по Карагандинской области (приложение 1). Согласно заключению необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду обязательна.

В отчете о возможных воздействиях (далее по тексту – Отчет) предусмотрены все пункты замечаний к заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, ответы на замечания прилагаются к отчету (*Приложение 2*).

Настоящий отчет о возможных воздействиях для перегрузочных складов серной кислоты и каменного угля по адресу г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, уч. кв. 018 разработан ИП Яковлев М.М. (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02309Р от 12.12.13 г.) (*Приложение 3*).

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК:

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

В соответствии с требованиями пункта 2 статьи 12 ЭК РК объект не относится ни к одному из видов намечаемой деятельности, предусмотренных Приложением 2 к ЭК РК. Объект соответствует иным критериям, предусмотренным разделом 3 Приложения 2 к ЭК РК, а именно наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более. Таким образом, намечаемый объект относится к III категории.

Нормативная санитарно-защитная зона определяется в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Минздрава РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии с пп.2 п. 51 раздел 13 Санитарных правил склад серной кислоты относится к 1 классу опасности с СЗЗ 1000 м (места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных природных (нефтяных) газов (в том числе соединения метана, пропан, бутан) объемом от (в том числе метанол, бензол, толуол), спиртов, альдегидов и других соединений).

В соответствии пп.2 п. 52 раздел 13 Санитарных правил склад угля относится к 2 классу опасности с СЗЗ 500 м (открытые склады и места перегрузки угля).

В рамках данного проекта был произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия в приземном слое атмосферного воздуха в программе УПРЗА ЭРА версия 3.0. По результатам расчета 1 ПДК формируется на территории предприятия. Минимальное расстояние от расчетной санитарно-защитной зоны до жилой зоны в юго-западном направлении 639 метров.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Ближайшая жилая зона (13 микрорайон) располагается на расстоянии 300 м от юго-западной границы участка, до наиболее удаленной северо-восточной границы участка расстояние от ближайшей жилой зоны составляет 1130 м.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 2
АННОТАЦИЯ 3
ВВЕДЕНИЕ 8
1 ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 9
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами 9
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) 11
1.2.1 Климатические характеристики района расположения объекта 11
1.2.2 Краткая геологическая характеристика расположения объекта 13
1.2.3 Гидрогеологические условия территорий 14
1.2.4 Гидрологические условия территорий 14
1.2.5 Характеристика почвенного покрова 14
1.2.6 Растительный мир 16
1.2.7 Животный мир 17
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям. 18
1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях 18
1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него 18
1.3.3 Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности 18
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 19
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах 19
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов i категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодексом 19
1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 20
1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия 20
1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды 20
1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух 22
1.8.3 Воздействие на почвы 59
1.8.4 Воздействие на недра 60
1.8.5 Оценка факторов физического воздействия 61

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования. 62
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ 73
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 75
4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 76
5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ 82
6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 83
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности 83
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы 84
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); 87
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) 87
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) 87
6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем……. 88
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты 88
6.8 Взаимодействие объектов 89
7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ 90
8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 91
9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 92
10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 93

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ 94
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности 94
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 94
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 95
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 95
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 97
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 99
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека 100
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 101
12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ 105
13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ 107
14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТРЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ 108
15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ 110
16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 111
17 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ, СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ 112
18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 113

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 114
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 122
ПРИЛОЖЕНИЯ 123

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
Приложение 2	Ответы на замечания и предложения по Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
Приложение 3	Лицензия на выполение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 4	Фоновая справка Казгидромет
Приложение 5	Заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки
Приложение 6	Результаты расчета рассеивания
Приложение 7	Кадастровые справки

ВВЕДЕНИЕ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК РК, а также в случаях, предусмотренных ЭК РК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Кодексом.

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разрабатывается на основании статьи 72 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с ЭК РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства экологии и природных ресурсов РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

1 ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Расположение перегрузочных складов серной кислоты и каменного угля планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса по адресу учетный квартал 018, строение 44 (северная окраина Майкудука).

ТОО «Kyzyl Aray Copper» стало собственником земельного участка с существующим имущественным комплексом на основании договора купли-продажи от 20.12.2022 года.

Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов. Состав имущественного комплекса на момент приобретения:

- Строительный цех площадью 1695,1 м^2
- Гараж площадью 545,2 м^2
- Гараж площадью 727 м^2
- Гараж площадью 822,5 м^2
- Пожарное депо площадью 471,1 м^2
- Склад №6 площадью 581,2 м^2
- Склад №9 центральный площадью 657,8 м^2
- Строение площадью 3412,4 м^2
- Железнодорожный путь протяженностью 1,344 км
- Бокс площадью 127,6 м^2
- Подстанция 35/6 кВт площадью 102,5 м^2
- Железнодорожный тупик протяженностью 0,025 км
- Железнодорожный тупик протяженностью 0,065 км
- Цех №2 площадью 4874 м^2
- Главный корпус с пристройками площадью 23823,3 м^2.

Общая площадь участка производственной базы составляет 10,4821 га.

При выборе места расположения объекта учитывались следующие факторы:

- Выгодное логистическое расположение на пересечении автомобильных дорог и железнодорожных путей республиканского значения.
- Расположение объекта в Северной промышленной зоне города, в наиболее удаленной от жилой застройки ее северной части.
- Наличие коммуникаций (центральные сети водопровода, канализации, электроснабжения, железнодорожные пути, автомобильные дороги), производственных и административных зданий и сооружений.
- Возможность расположения объектов воздействия (склад угля, склад серной кислоты) на достаточном расстоянии от жилой зоны с обеспечением нормативной санитарно-защитной зоны.

Участок под намечаемый объект располагается в промышленной зоне (учетный квартал 018) в пределах которого имеются следующие производственные объекты: ТОО «Asia Ferroalloys», ТОО «Сантехпром», ТОО «SPM-25», ТОО «Карагандинская монтажная фирма Имсталькон» , ТОО «ProCasting», ТОО «Минова Казахстан», ТОО «Каздорзнак», ТОО «Завод КНИУИ», Склад регионального единого складского хозяйства (РЕСХ) ТОО «Корпорация Казахмыс» и т.д.

Участок имеет полигональную форму, вытянут по направлению с юго-востока на северо-запад, максимальная длина участка – 870 м, максимальная ширина – 240 м.

Географические координаты угловых точек земельного участка:

т.1 (49°54'20.85"С; 73°11'38.49"В), т.2 (49°54'21.24"С; 73°11'38.26"В), т.3 (49°54'21.96"С; 73°11'40.17"В), т.4 (49°54'22.32"С; 73°11'40.41"В), т.5 (49°54'23.16"С; 73°11'42.28"В), т.6

(49°54'24.54"С; 73°11'44.12"В), т.7 (49°54'26.99"С; 73°11'46.77"В), т.8 (49°54'28.84"С; 73°11'48.65"В), т.9 (49°54'30.67"С; 73°11'51.69"В), т.10 (49°54'30.86"С; 73°11'51.51"В), т.11 (49°54'31.41"С; 73°11'52.78"В), т.12 (49°54'31.21"С; 73°11'53.02"В), т.13 (49°54'34.21"С; 73°11'59.47"В), т.14 (49°54'35.42"С; 73°11'58.24"В), т.15 (49°54'38.36"С; 73°12'4.47"В), т.16 (49°54'38.12"С; 73°12'4.81"В), т.17 (49°54'38.51"С; 73°12'5,78"В), т.18 (49°54'38.65"С; 73°12'5,64"В), т.19 (49°54'41.01"С; 73°12'10,66"В), т.20 (49°54'40,72"С; 73°12'11,07"В), т.21 (49°54'40.35"С; 73°12'10,45"В), т.22 (49°54'37,59"С; 73°12'13,47"В), т.23 (49°54'36.03"С; 73°12'10,07"В), т.24 (49°54'36,18"С; 73°12'9,65"В), т.25 (49°54'35,93"С; 73°12'8,99"В), т.26 (49°54'33,69"С; 73°12'11,45"В), т.27 (49°54'33,02"С; 73°12'10,34"В), т.28 (49°54'32,77"С; 73°12'10,58"В), т.29 (49°54'31.60"С; 73°12'8,27"В), т.30 (49°54'30,76"С; 73°12'9,18"В), т.31 (49°54'26.58"С; 73°11'59,50"В), т.32 (49°54'25,24"С; 73°11'52,42"В), т.33 (49°54'24.51"С; 73°11'49,09"В), т.34 (49°54'24,08"С; 73°11'49,30"В), т.35 (49°54'22,61"С; 73°11'43,19"В), т.36 (49°54'22,29"С; 73°11'43,44"В).

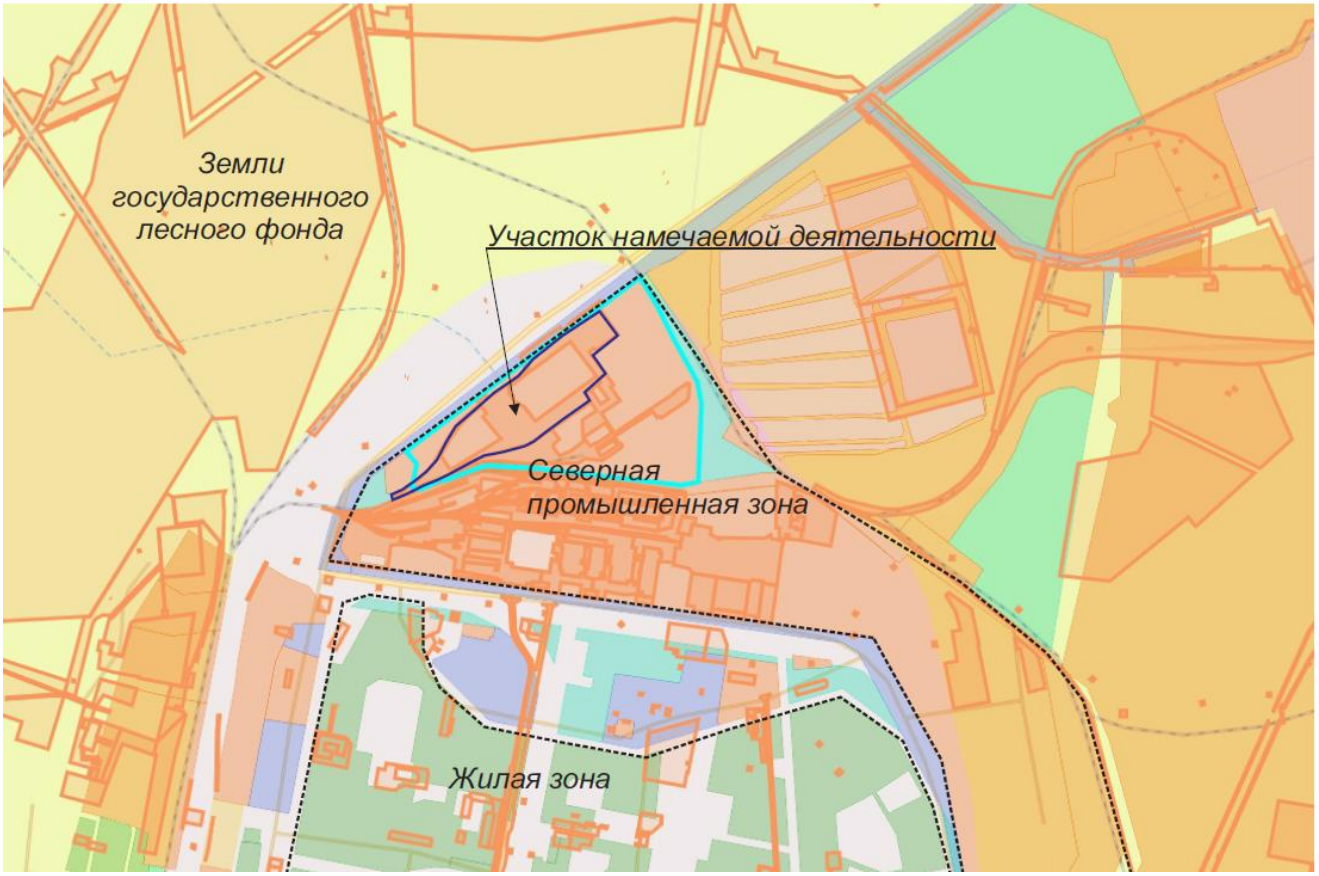


Рисунок 1.1 – Ситуационная схема расположения участка проектирования

Рисунок 1.2 – Схема расположения объектов намечаемой деятельности (склад серной кислоты и склад угля) относительно ближайшей жилой зоны

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).

1.2.1 Климатические характеристики района расположения объекта

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное время года.

Для климатической характеристики района использованы данные метеостанции Караганда, наблюдения по которой ведутся с 1933 года.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80,5 ^{0}С (от 38,3 ^{0}С в июле до – 42,2 ^{0}С в январе). Средняя за многолетие годовая температура составляет +2,3 ^{0}С, средняя месячная температура воздуха в январе от – 14,2 ^{0}С до – 16,9 ^{0}С, в июле от 17,5 ^{0}С до 20,5 ^{0}С. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней. Переход от среднесуточных и

среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит соответственно во второй половине октября-ноябре месяцах, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы. Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

Ветер. Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра 4,2-6,2 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы - начале весны. В это время ветры достигают скорости 25-30 м/с.

Атмосферное давление колеблется в течение всего года. Барический минимум приходится на лето, максимум - на зиму. Среднее годовое значение давления около 953 мб.

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм.

Атмосферные осадки. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Годовое количество осадков за весь период наблюдений колеблется от 112,7 мм (1944 г.) до 518,5 мм (1958г.); среднее за многолетие годовое количество осадков-305,4 мм (Рис.1.2). Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременные, носят ливневый характер, по площади распространяются неравномерно. Расходуются эти осадки в основном на испарение. В июле-сентябре бывают бездождевые периоды, которые длятся 20-30 дней, а в отдельные годы 50-60 дней. Но истинный засушливый период значительно дольше, т.к. дожди слабой интенсивности увлажняют лишь верхний слой почвы, расходуясь затем полностью на испарение. Ливневые дожди наблюдаются сравнительно редко, их участие в формировании поверхностного стока незначительно. Формирование подземного и поверхностного стока происходит за счет «эффективных» атмосферных осадков зимне-весеннего в меньшей степени осеннего периода (ноябрь-март). Эти осадки накапливаются главным образом в виде снежного покрова. Среднее многолетнее количество твердых осадков-88 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата образования устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта, продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная снежная высота покрова20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 135-145 см.

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в *таблице 1.1*.

Таблица 1.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T^oC	+17,5

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T^oC	-14,2
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	11
СЗ	6
6. Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

1.2.2 Краткая геологическая характеристика расположения объекта

Территория города Караганды в структурном отношении приурочена к западной части одноименного синклинория, вытянутого в широтном направлении. В его строении принимают участие породы разного возраста и происхождения. При этом характерной чертой территории является четко выраженная зональность фаций, обусловленная принадлежностью северной части района к областям каледонской складчатости, в то время как юг района характеризовался геосинклинальным режимом.

Палеозойская группа. Девонская система.

Восточную и северную части территории города слагают образования девонской системы, характеризующиеся пестротой состава и фациальной изменчивостью. Для всех выделенных подразделений девонской системы характерно постепенное замещение вулканогенных образований, развитых на севере и северо-западе района, вулканогенно-осадочными, а затем и осадочными породами, распространенными на юго-востоке. Образования девонской системы подразделяются на нижний, средне-верхний и верхний отделы.

Нижний отдел. Шешенькаринская свита (D_1 šš) развита в пределах Майкудукского поднятия. Представлена она преимущественно андезито-базальтовыми миндалекаменными порфиритами с линзами туфопесчаников, известняков, песчаников. Мощность толщи 1000-1500 м.

Средний-верхний отделы. Живетский-франский ярусы (D_2žv-D_3f). Широким развитием по окраинам Карагандинского бассейна пользуются эффузивно-осадочные образования среднего и верхнего девона, характеризующиеся значительной пестротой состава изменчивостью и многообразием типов разреза.

В северо-западной части описываемого района развит разрез вулканогенно-осадочного типа, характеризующийся чередованием эффузивных пород преимущественно основного и среднего состава с алевролитами, песчаниками и туфопесчаниками. Мощность отложений до 1000 м.

Верхний отдел. Фаменский ярус. Отложение фаменского яруса трансгрессивно с угловым несогласием залегают на породах живето-франского возраста. По литологическим особенностям они подразделяются на мейстеровские, сульциферовые и симоринские слои, связанные между собой постепенным переходом. Эти толщи выходят на поверхность в северо-западной части описываемой территории.

Мейстеровские слои ($Д_3fm_1ms$) представлены серыми, темно-серыми, известняками и мергелями. Мощность отложений 40-100 м.

Сульциферовые слои ($Д_3fm_2sl$). Отложения мейстеровских слоев постепенно сменяются грубослоистыми, плотными, тонкокристаллическими темно-серыми известняками с большим количеством кремниевых стяжений. Мощность отложений 60-100 м.

Симоринские слои ($Д_3fm_3sm$). Карбонатные отложения сульциферовых слоев постепенно сменяются карбонатно-глинистыми породами симоринских слоев, представленных мергелями, глинистыми известняками и кремнисто-глинистыми сланцами. Мощность слоев 50 м.

1.2.3 Гидрогеологические условия территорий

Водоносный горизонт аллювиальных среднечетвертичных-современных отложений рек Кокпекты. В состав водоносного горизонта входят отложения русел и пойм, первых и вторых надпойменных террас. Преобладают пески и гравелистые пески с незначительными включениями гальки. Мощность водоносного горизонта изменяется в широких пределах от 2 до 3-5, редко до 8 м. Глубина залегания статического уровня 0,7-5,2 м. Дебиты скважин составляют до 1,1-6 л/сек при понижениях до 2-3 м. Преобладают гидрокарбонатные натриевые и гидрокарбонатные кальциевые воды с минерализацией 0,5-0,7 г/дм3.

Водопроницаемый локально-водоносный горизонт среднечетвертичных современных аллювиальных и аллювиально-пролювиальных отложений долин реки Солонки водовмещающие породы представлены песками и глинистыми песками в толще глин и суглинков. Общая мощность редко превышает 4-5 м. Уровень подземных вод залегает на глубине от 1 до 5 м, часто 2-3 м. Дебиты скважин составляют 0,02-0,8 л/сек при понижениях до 1-1,5 м. По минерализации подземные воды от пресных до солоноватых (0,9-8,6 г/дм3), по химическому составу преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные натриевые и кальциевые.

Слабопроницаемый локально-слабоводоносный горизонт нижне-верхнечетвертичных отложений делювиально-пролювиальных шлейфов, распространен на склонах сопок, в бортах речных долин, в логах. Представлены маломощными прослоями разнозернистых песков и супесей в суглинисто-глинистой толще.

Водоупорный неогенный комплекс. К комплексу отнесены глины аральской и павлодарской свит, а также плиоцен нижнечетвертичные плотные суглинисто-глинистые отложения. Общая мощность водоупорных глин изменяется от 3 до 70 м, чаще 30-40 м.

1.2.4 Гидрологические условия территорий

Гидрографическая сеть представлена нижним течением р. Кокпекты, левого притока р. Нуры. Русло р. Кокпекты находится от рассматриваемого промышленного объекта на расстоянии 6 км к северо-западу.

Река берет начало на водоразделе с рекой Сокыр вблизи бывшего с. Аккудук и впадает слева в р. Нуру за 722 км от ее устья около ст. Солонички.

Длина р. Кокпекты 41 км, площадь водосбора 400 км², годовой сток 1,78 млн. м³.

Основные притоки – Кокбулак, Зеленая Балка и Солонка. На реке построено Кокпектинское водохранилище, полным объемом 1,5 млн. м³.

1.2.5 Характеристика почвенного покрова

Территория предприятия относится к подзоне умеренно-сухих степей с темно-каштановыми и солонцовыми почвами. В основном преобладают темно-каштановые малоразвитые почвы, на щебнисто-глинистых покровах сопок, холмов и увалов формируются серо-бурые пустынные почвы, в межсопочных понижениях – темно-каштановые нормальные почвы.

Подтип темно-каштановых почв распространены преимущественно на равнинных территориях в северной подзоне сухих степей, под ковыльно-типчаковой и типчаковой растительностью с примесью разнотравья на разнообразных почвообразующих породах.

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А - гумусовый горизонт мощностью (20) 25-40 см, буроватый или коричневато-темно-серый, пороховато-мелкозернистой структуры;

B_1 - переходный гумусовый горизонт, общая мощность $A+B_1$ — (35) 40-60 см, более яркого бурого или коричневого цвета, чем предыдущий, уплотненный, комковатой структуры;

B_2 -переходный горизонт, неравномерно окрашенный, с пятнами и потеками гумуса, плотный, призмовидно-комковатой структуры;

BC_K - иллювиально-карбонатный горизонт, желто-бурый или желтый, призматической структуры, плотный, с обильными выделениями карбонатов в виде белоглазки, с окончанием в этом горизонте темных гумусовых затеков;

C_C - материнская порода с выделениями гипса, чаще всего с глубины 150-170 см, иногда 170-200 см.

Вскипают почвы с поверхности или в нижней части горизонта А. Возможны выделения карбонатов в виде псевдомицелия, белоглазки, мучнистых скоплений, пропиточных пятен, натечных корок на щебне (в почвах межгорных котловин).

Темно-каштановые глинистые, тяжелосуглинистые и суглинистые почвы содержат в верхних 15 см до 3,5-5% гумуса, легкосуглинистые и супесчаные разности — 2,5-3%. Реакция почв нейтральная в верхнем горизонте и слабощелочная и щелочная ниже по профилю, емкость обмена — 25-35 мг-экв на 100 г почвы; в составе обменных оснований преобладают кальций и магний. Валовой химический состав однороден по профилю.

Почвы отзывчивы на внесение азотистых, калийных и фосфорных удобрений. Нуждаются в мероприятиях по накоплению и сохранению влаги.

Солонцы относятся к засоленным почвам, в которых легкорастворимые соли во вредных для растений количествах находятся на некоторой глубине (20-50 см и глубже). Характерной же особенностью солонцов является содержание значительного количества обменного натрия в почвенном поглощающем комплексе.

Присутствие обменного натрия приводит к развитию в почвах целого ряда неблагоприятных свойств: образованию соды, щелочной реакции, высокой раздробленности почвенных коллоидов, большой растворимости гумусовых веществ. Минеральные коллоиды и гумусовые вещества вымываются из верхнего (элювиального) горизонта и осаждаются на некоторой глубине, образуя очень плотный горизонт вмывания (иллювиальный, собственно солонцовый). В сухом состоянии солонцовый горизонт сильно уплотнен, растрескивается на крупные столбчатые отдельности, которые в свою очередь распадаются на призмы, глыбы, орехи. Во влажном состоянии этот горизонт сильно разбухает, становится вязким, липким, водонепроницаемым.

Солонцы автоморфные распространены крупными массивами или пятнами среди черноземных и каштановых почв на засоленных породах в условиях пересеченного рельефа, на тех участках, где соленосные породы близко подходят к поверхности, и на древних речных террасах. Грунтовые воды на породах суглинистого и глинистого механического состава залегают на глубине 5-7 м и практически не принимают участия в формировании почв. Автоморфные солонцы развиваются под угнетенной степной растительностью с присутствием или преобладанием полукустарничков полыни, прутняка, кермека, камфоросмы и др. Поверхность солонцов часто покрыта водорослями и лишайниками.

Образование солонцов рассматривают как одну из стадий рассоления засоленных почв (солончаков). Наиболее частой причиной рассоления солончаков может быть понижение уровня засоленных почвенно-грунтовых вод. В связи с понижением уровня почвенно-грунтовых вод под действием атмосферных осадков большая часть легкорастворимых солей вымывается на некоторую глубину. Наличие солей натрия в почвенном растворе засоленной почвы приводит к тому, что и в почвенном поглощающем комплексе наряду с ионами кальция

и магния содержатся ионы натрия. Наличие значительного количества ионов натрия в почвенном поглощающем комплексе сообщает почвенным минеральным и органическим коллоидам большую раздробленность и способность перемещаться вниз вслед за легкорастворимыми солями. Достигнув горизонта накопления солей, коллоиды осаждаются, образуя плотный солонцовый горизонт.

Если понижение уровня почвенно-грунтовых вод происходит медленно, то в жаркое время года они могут подтягиваться вверх и, испаряясь, оставлять новые порции солей натрия. В результате периодической смены процессов засоления и расслоения количество обменного натрия в почвенном поглощающем комплексе неуклонно возрастает, что и приводит к образованию солонцов. Наиболее энергично процесс образования солонцов протекает в том случае, если засоление почв вызвано присутствием соды — Na_2CO_3. Но независимо от того, какое засоление предшествовало образованию солонцов (содовое или хлоридно-сульфатиое), их возникновение приводит к появлению соды в почве и, как следствие этого, щелочной реакции; pH почвенных растворов солонцов может достигать 10 и даже 11.

Земли в районе расположения предприятия малоценны и для земледелия не используются. Почвы маломощны, обычно суглинистые или супесчаные с примесью обломочного материала.

1.2.6 Растительный мир

Растительность в районе объекта скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Полынь - многолетнее травянистое растение или полукустарник с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Типчак, овсяница бороздчатая. Многолетние травы с плоскими или щитовидными – свернутыми листьями высотой 30 – 60 см, сероземное, образует плотные дерновины, стебли гладкие или слегка шероховатые, листья нитевидные, сложенные, с глубокими продольными бороздками по бокам. Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах по степным склонам.

Солодка Коржинского. Многолетние корневищные травы высотой 40 – 70 см., стебель прямостоящий, ветвистый или простой, более или менее густо усаженный клейкими коричневыми железками, голый или редко и преимущественно в верхней части с рассеянными волосками. Растет в солонцеватых степях, на лугах и пустынной зоне.

Овсец пустынный. Многолетние травы высотой 30 – 60 см, образует плотные дерновики, стебли тонкие, голые под соцветием шероховатые, листья щетовидносвернутые, голые или слегка опущенные, равны стеблям или несколько короче. Растет в сухих степях и на сухих склонах.

Кермек солотистый. Многолетние травы с укороченным, обычно подземным, толстым корнем, высотой 6 – 20 см, ярко – зеленого цвета. Корень рыхлодервянистый, черно – бурый, втягивающий, стебли многочисленные, укороченные, коротко разветвленные, образуют полную, почти подушковидную дерновику. Растет на известняковых и мергелистых склонах и шлейфах низкогорий.

Пырей гребневидный (Житняк). Многолетняя трава высотой 25 – 70 см. Образует дерновины, стебель под наклоном обычно слегка опушенный, реже голый, листья узко линейные, свернутые или плоские со свернутыми краями. Растет в сухих степях, по степным склонам гор и холмов. Кормовая трава.

Грудница мохнатая. Многолетняя трава с прямостоящим более или менее равномерно олиственными стеблями высотой 15 – 35 см. Стебли обычно многочисленные прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солонцах, каменистых склонах.

Острец. Многолетний злак из рода колосняк. По внешнему виду сходен с пыреем ползучим, размножается преимущественно корневищами, злостный сорняк хлебных. Растет степях и солонцеватых склонах.

Карагана. Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0.5 – 2 м высотой, с прямыми пробегами и ветвями, одетыми темной, зеленовато – или желтовато – серой корой; прилистники ланцетно-шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах, рек. Карагана – декоративный кустарник для озеленения степной зоны, молодые побеги, и листья поедаются овцами и крупным рогатым скотом.

1.2.7 Животный мир

На описываемой территории водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий. Особенно характерны представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами бывают много зайцев, особенно русака.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная.

Редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животные, в непосредственной близости территории предприятия отсутствуют.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по строительству перегрузочных пунктов складов серной кислоты и каменного угля, существенных изменений в окружающей среде района проектируемых работ не произойдет, так как ТОО «Kyzyl Aray Copper» стало собственником земельного участка с существующим имущественным комплексом на основании договора купли-продажи от 20.12.2022 года. Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов. Целью создания перегрузочного склада в качестве корпоративного транспортно-логистического узла (ТЛУ) является организация материально-технического снабжения заводов по выпуску катодной меди ТОО «Sary-Arka Copper Processing» и ТОО «Kyzyl Aray Copper», расположенных на месторождении Алмалы в Шетском районе Карагандинской области, каменным углем и концентрированной серной кислотой. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в случае отказа от начала намечаемой деятельности, предприятие не получит прибыль, а государство и регион не получат поступления ввиде налогов. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы близлежащих районов региона, подрядные организации для обслуживания.

1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;
2) поверхностные и подземные воды;
3) ландшафты;
4) земли и почвенный покров;
5) растительный мир;
6) животный мир;
7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
8) биоразнообразие;
9) состояние здоровья и условия жизни населения;
10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 8, 9.

1.3.3 Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности

Участок под намечаемый объект располагается в промышленной зоне (учетный квартал 018). Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов. Строительство перегрузочных

пунктов складов серной кислоты и каменного угля оказывать существенные воздействия на затрагиваемою территорию не будет.

Техническая серная кислота пожаро- и взрывобезопасна. Опасный фактор связан с соприкосновением ее с водой. При попадании воды в серную кислоту происходит бурная реакция: резко повышается температура в месте соприкосновения струи воды с серной кислотой и происходит ее разбрызгивание с большим выделением тепла, паров и газов. Инициатор намечаемой деятельности имеет достаточный опыт обращения с серной кислотой. На основании вышеизложенного вероятность возникновения ситуаций оказывающих существенное воздействие рассматривается как минимальная.

По складу угля возможное негативное воздействие будет происходить в процессе проведения работ на складе, а также сдувания с поверхности склада. В целях обнаружения возможных очагов самовозгорания пород и своевременного принятия мер по предупреждению самовозгорания производится контроль теплового состояния. Для замера температуры угля в штабель забиваются стальные трубы на глубину 2 м, длиной 2,3 м с шагом 10 м. В эти трубы устанавливаются датчики температуры. Частота измерения температуры – 1 раз в 5 суток.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Землепользование будет осуществляется на основании следующих кадастровых номеров земельных участков (их площади):

- 09-142-018-044 (7,0289 га),
- 09-142-018-024 (0,5303 га),
- 09-142-018-024 (2,7503 га).
- 09-142-018-013 (0,1288 га),
- 09-142-018-032 (0,036 га),
- 09-142-018-106 (0,0039га),
- 09-142-018-107 (0,0039 га)

Земельные участки расположены в Карагандинская область, г. Караганда, район им. Алихана Букейханова, учетный квартал 018. Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение: эксплуатация имущественного комплекса производственной базы, эксплуатация подстанции, эксплуатация ж/д тупика. Общая площадь – 10,4821 га.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Для осуществления намечаемой деятельности необходимы следующие материалы: оборудование комплектной поставки, автомобильные весы (2 шт), железнодорожные весы (2 шт).

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов і категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодексом

Намечаемая деятельность не относится к объектам для которых получение комплексного экологического разрешения является обязательной.

Применяемая технология складирования серной кислоты и каменного угля является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и зарубежном.

Соответствие проектных решений и НДТ, согласно ИТС 46-2019 (раздел 5)

- НДТ Б-1-1 Надлежащее проектирование конструкции резервуаров:

НДТ заключается в учете свойств веществ, режима работы склада, защищенности склада от отклонений нормальных технологических условий, накопленного опыта и пр. Конструкция хранилищ серной кислоты разработаны в соответствии с физико-химическими свойствами хранимых веществ, режимом работы склада, накопленного опыта.

- НДТ Б-1-4 Надлежащее расположение резервуаров:

НДТ заключается в тщательном выборе месторасположения резервуаров.

Хранилища серной кислоты располагаются надземно в поддоне в промышленной зоне

- НДТ Б-1-20 Защита грунта вокруг резервуаров (защитная оболочка):

НДТ для надземных резервуаров, содержащих горючие жидкости или жидкости, которые создают риск значительного загрязнения почвы или значительного загрязнения прилегающих водостоков, заключается в обеспечении вторичной защитной оболочки.

Хранилища серной кислоты располагаются в непроницаемом и коррозионностойком поддоне, вместимость которого достаточна для содержимого одного аппарата максимальной ёмкости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости.

- НДТ Б-7-2 Использование трубопроводов:

НДТ заключается в применении надземных закрытых трубопроводов, организации технического обслуживания, сокращении количества фланцевых соединений; предотвращения внутренней коррозии, которая может быть вызвана коррозионной активностью транспортируемого груза.

Применены надземные герметичные трубопроводы исключающие утечки сырья, при соблюдении норм технологического режима и правил безопасности при обслуживании оборудования.

Конструкционные материалы, применяемые для изготовления трубопроводов, арматуры являются стойкими к действию серной кислоты.

- НДТ Б-7-6 Применение уплотнительной системы насосов :

НДТ заключается в правильном подборе насоса и типов уплотнения для применяемых технологических процессов. Для перекачивания серной кислоты применены герметичные насосы.

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предполагается.

1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

1.8.1.1 Оценка существующего состояния водных объектов

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района расположения объекта представлена реками Кокпекты, Веснянка и Солонка.

Река Кокпекты протекает на расстоянии 5500 м к северо-востоку от объекта. Река Веснянка располагается на расстоянии 2500 м к юго-западу от объекта, река Солонка – 2850 м к западу и 3000 м к северу от объекта.

Водоохранные зоны, полосы и режим хозяйственного использования рек Кокпекты, Веснянка и Солонка установлены Постановлением акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 11/03.

Участок намечаемой деятельности располагается за пределами установленных водоохранных зон близлежащих поверхностных водных объектов: рек Веснянка, Солонка и Кокпекты. Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

Ситуационная схема с расположением водных объектов представлена на *рисунке 1.3.*

Рисунок 1.3 - Схема расположения объекта намечаемой деятельности «Перегрузочные склады серной кислоты и каменного угля» относительно поверхностных водных объектов - рек Веснянка, Солонка, Кокпекты

Подземные воды

По данным бурения воды вскрыты на глубинах 0,40 – 3,80 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 530,35 – 525,47 м. В условиях естественного режима уровень вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 0,5-1,0 м. В отдельные годы с большим количеством осадков может составлять 1,0-1,5м .

Замеры уровней производились после отстоя выработок в течение 48 – 2 часов. По химическому составу подземные воды сульфатно – натрий – калий – магниевые; слабоносолоноватые (сумма солей –1,925 г/дм3), очень жесткие (общая жесткость – 19,20 мг.экв/л), нейтральные (pH =7,29).

На исследуемом участке работ выявлено два водоносных горизонта имеющих между собой гидравлическую связь. Первый водоносный горизонт – приурочен к средне-верхне

четвертичным отложениям водовмещающие породы представлены суглинками различной консистенции от полутвердых до мягкопластичных. Воды обладают слабым местным напором. Водоносный горизонт получил свое распространение непосредственно на всей территории изысканий. Второй водоносный горизонт – приурочен к аллювиальным средне-верхних четвертичным отложениям - водовмещающие породы представлены супесями пластичным и текучими. Воды обладают слабым местным напором. Второй водоносный горизонт так же получил свое распространение на всей территории изысканий. Питание поземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов.

1.8.1.2 Водохозяйственная деятельность

Водохозяйственная деятельность на период строительства

На период строительства водоснабжение предусмотрено от существующих сетей. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Нормативные объемы водопотребления с учетом сроков строительства (4 месяца) и количества задействованных рабочих (27 человек) составит 81 м^3. Водоотведение предусмотрено в существующие канализационные сети. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Объем отводимых сточных вод составит 81 м^3.

Водохозяйственная деятельность на период эксплуатации

Площадка строительства железнодорожного тупика Майкудук, расположенного по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, район Алихан Бокейханова, ул. 018-й учетный квартал.

На существующей площадке проектируется размещение эстакады слива и налива серной кислоты, эстакада разгрузки каменного угля со складом и объекты инфраструктуры.

Для обеспечения работы промышленной площадки предусматриваются следующие сети и системы водоснабжения и канализации:

- водопровод общего назначения (В0);
- хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1)(в т.ч. горячее водоснабжение (Т3);
- В3 - производственный водопровод (общее назначения, объединенный с противопожарным).
- (К1);
- канализация производственно-дождевая (К3);
- канализация производственно-дождевая напорная (К3Н).

Водоснабжение и канализация (отведение сточных вод) будет осуществляться посредством городских центральных сетей ТОО "Қарағанды Су". Вид водопользования: общее. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды – питьевое; на производственные – непитьевое (техническое). Водоснабжение с расчетным расходом воды согласно техническим условиям составляет 30 м^3/сут, 10950 м^3/год.

В соответствии со статьей 213 Экологического кодекса отведение сточных вод в городские канализационные сети не являются сбросом.

1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух

1.8.2.1 Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха

В данном разделе представлены описание и характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬТВА

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ:

- источник 6001 – экскавация грунта;
- источник 6002 – бульдозерные работы.
- источник 6003 – разгрузка инертных материалов.
- источник 6004 – планировка инертных материалов
- источник 6005 – разгрузка инертных материалов
- источник 6006 – покрасочные работы
- источник 6007 – сварочные работы
- источник 6008 – газовая резка металла
- источник 6009 – сварочные работы ПВХ труб

Экскавация грунта (ист. 6001). Экскавация грунта осуществляется экскаваторами "Драглайн" с ковшом вместимостью 1,0 м^3. Производительность одного экскаватора составляет 25 м^3/час или 68 т/час. Плотность грунта составляет 2,7 т/м^3. Объем грунта разработанного с помощью экскаватора составит 9681 м^3 (26139 тонн). В процессе работы экскаватора в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO_2).

Бульдозерные работы (ист. 6002). Разработка грунта осуществляется бульдозерами. Производительность одного бульдозера составит 60 м^3/час или 102 т/час. Плотность грунта составляет 1,7 т/м3. Объем грунта разработанного с помощью бульдозера составит 13883 м^3 (23601 тонн). В процессе работы бульдозера в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO_2).

Разгрузка инертных материалов (ист. 6003). На участке строительства используются следующие инертные материалы: щебень – 12094 тонн, ПГС – 24189 тонн. Разгрузка инертных материалов осуществляется самосвалом (7т). Хранение инертных материалов не предусмотрено. Инертные материалы будут подвозится по мере необходимости. Объемные веса инертных материалов приняты согласно приложению 2 "Транспортные и весовые характеристики важнейших строительных материалов" Сборника Е1 «Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы». В процессе разгрузки инертных материалов в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO_2).

Планировка инертных материалов (ист. 6004). На планировке инертных материалов задействован бульдозер 56 кВт. Производительность бульдозера составляет 30 т/час. На период строительства задействован один бульдозер. В процессе работы бульдозера в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO_2).

ДВС спецтехники (ист. 6005). В период строительства проектируемых объектов в постоянном пользовании будет находиться 1 единица строительной техники. В процессе прогрева двигателей автотранспорта, работе на холостом ходу в атмосферу выделяются следующие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, углерод (сажа), углеводороды.

Максимально разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей автотранспорта учитывались в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Выбросы выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания транспортных средств компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива. В связи с этим, валовые выбросы от ДВС транспорта настоящим проектом не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Покрасочные работы (ист. 6006). На площадке строительства покрасочные работы будут осуществляться с использованием следующих покрасочных материалов: грунтовка ГФ-021 – 0,130 т; растворитель Р4 – 0,100 т; эмаль ХВ-124 – 0,650 т, лак битумный БТ-577 – 0,150 тонн. В процессе покрасочных работ в атмосферный воздух поступают ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол.

Сварочные работы (ист. 6007). На площадке строительства размещается передвижные сварочные посты. Сварка осуществляется штучными электродами следующих марок: Э-42 – 300 кг, кислород – 50 кг. В процессе сварочных работ в атмосферный воздух поступают железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид.

Газовая резка металла (ист. 6008). На площадке строительства предусматривается газовая резка метала. В качестве разрезаемого материала используется сталь углеродистая толщиной 5 мм. Время проведения газорезочных работ составляет 300 ч. При осуществлении газовой резки металла в атмосферу выделяется оксид железа, марганец и его соединения, оксид углерода и диоксид азота.

Сварочные работы полипропиленовых труб (ист. 6009). В период строительства будут, используются трубы полипропиленовые. Соединение труб осуществляется с помощью сварки. Время проведения сварочных работ ПЭ труб составляет 125 ч/год. Количество сварок в течении года - 250. В процессе сварки полипропиленовых труб в атмосферу выделяются оксид углерода, винил хлористый.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться 2 источника выбросов загрязняющих веществ:

- источник 0001 – резервуары серной кислоты;
- источник 6002 – открытый склад угля.
- источник 6003 – ДВС автотранспорта.

Резервуары серной кислоты (ист. 0001).

Проектируемый склад серной кислоты предназначен для приема, хранения и выдачи концентрированной технической серной кислоты (массовая доля H_2SO_4 93%). Годовой грузооборот склада по кислоте составит 340 тыс. тонн/год. Режим работы склада – круглогодичный, круглосуточный 2 смены по 12 часов. Серная кислота будет поступать на тупик в железнодорожных цистернах и танк-контейнерах. На складе серной кислоты при заполнении резервуаров, а также автомобильных цистерн будет выделяться аэрозоль серной кислоты.

Открытый склад угля (ист. 6002).

Проектируемый прирельсовый открытый склад каменного угля площадью 1512 м^2. Годовой грузооборот склада по углю составит 95 тыс. тонн.

Уголь будет поступать на перегрузочный комплекс железнодорожным транспортом. Подача загруженных вагонов будет осуществляться в северо-западной части промышленной площадки по ветке железнодорожных путей. Склад угля открытого типа предназначен для приема и временного хранения угля. Склад имеет объем 4000 м^3, что соответствует 7-дневному запасу. Разгрузка топлива производится грейферным погрузчиком на колесном ходу. Укладка угля в штабель производится одноковшовым фронтальным погрузчиком. Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении перегрузочных операций на складе предусматриваются системы пылеподавления основанных на спринклерах JET 30S – дождевалного типа, создающие облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение с коэффициентом пылеподавления η = 70%. Орошение будет производиться в теплый период года. На открытом складе угля при проведении погрузочно-разгрузочных операций, а также в результате статического хранения угля будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20% .

ДВС спецтехники (ист. 6003). На открытом складе угля в постоянном пользовании будет находиться 2 единицы техники. В процессе прогрева двигателей автотранспорта, работе на холостом ходу в атмосферу выделяются следующие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, углерод (сажа), керосин.

Максимально разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей автотранспорта учитывались в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Выбросы выхлопных газов от

двигателей внутреннего сгорания транспортных средств компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива. В связи с этим, валовые выбросы от ДВС транспорта настоящим проектом не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Источники выбросов загрязняющих веществ приведены на *рисунке 1.4.*

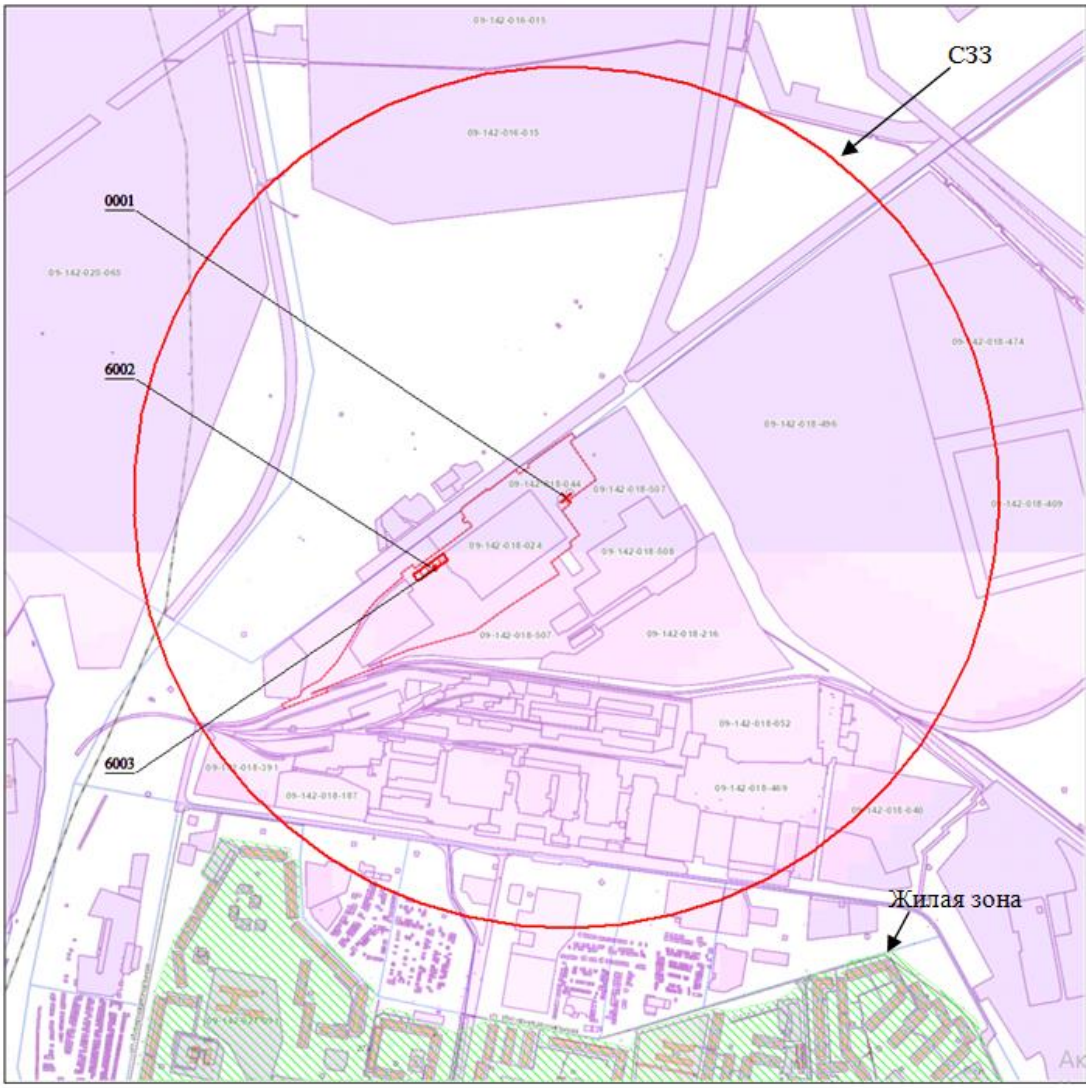


Рисунок 1.4 – Источники выбросов загрязняющих веществ

1.8.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации приведены в *таблицах 1.2-1.3.*

Таблица 1.2 - Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3	ПДК$_{с.с.}$, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо оксиды			0,04		3	0,0411	0,0264	0,660
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0027	0,0008	0,800
0301	Азота диоксид		0,2	0,04		2	0,0614	0,0128	0,320
0328	Углерод (Сажа)		0,15	0,05		3	0,031	0	-
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,04	0	-
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,0138042	0,014902	0,005
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,0025	0,1127	0,564
0621	Метилбензол		0,6			3	0,0008	0,1708	0,285
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,000001	0	-
0827	Винил хлористый		-	0,01	-	1	0,000002	0,000001	0,0001
1210	Бутилацетат		0,1			4	0,0001	0,0331	0,331
1401	Ацетон		0,35			4	0,0003	0,0716	0,205
2732	Углеводороды (керосин)				1,2		0,06	0	-
2752	Уайт-спирит				1		0,0001	0,0403	0,040
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	1,0847	1,1122	11,122
						ВСЕГО	**1,3385072**	**1,595603**	

Таблица 1.3 - Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3	ПДК$_{с.с.}$, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,00052	0,003	0,005
0301	Азота диоксид		0,2	0,04		2	0,04	0	1,000
0328	Углерод (Сажа)		0,15	0,05		3	0,062	0	1,240
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,08	0	1,600
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,0000004	0	0,0000001
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,000001	0	1,000
2732	Углеводороды (керосин)				1,2		0,12	0	0,1
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,1195	2,9314	0,797
							0,4220214	**2,9344**	

1.8.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в *таблицах 1.4-1.5*. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требования «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 1.4 – Таблица параметров выбросов на период строительства

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в период	Наименование источника выброса вредных веществ	№ на карте схеме	Высота ис-точ., м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты на карте схеме				Наименование ГОУ, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Степень очистки		Код вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ		Год достижения НДВ
		Наименование	кол-во, шт						скорость, м/сек	объем, м3/сек	температура, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го конца линейного источника/ длина, ширина площадного источника					Среднеэксплуатационная, %	Максимальная, %			2024 г		
												X	Y	X	Y								г/сек	тонн	
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
Строительство склада серной кислоты и склада угля		Экскавация грунта	1	384	земляные работы	6001	2	неорганизованный источник													2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2267	0,3137	
		Бульдозерные работы	1	231	земляные работы	6002	2	неорганизованный источник													2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,34	0,2832	2024
		Автомобили бортовые	1	371	Разгрузка инертных материалов	6003	2	неорганизованный источник													2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,238	0,1031	2024
		Бульдозер 56 кВт	1	1209	Планировка инертных материалов	6004	2	неорганизованный источник													2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,28	0,4122	2024
		ДВС автотранспорта	1	1209	Спецтехника	6005	2	неорганизованный источник													0337	Оксид углерода	0,0000002	0	2024
																					2732	Углеводороды (керосин)	0,06	0	2024
																					0301	Диоксид азота	0,02	0	2024
																					0328	Сажа	0,031	0	2024
																					0330	Сернистый ангидрид	0,04	0	2024
																					0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0	2024

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в период	Наименование источника выброса вредных веществ	№ на карте схеме	Высота ис-точ., м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты на карте схеме				Наименование ГОУ, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Степень очистки		Код вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ		Год достижения НДВ
		Наименование	кол-во, шт						скорость, м/сек	объем, м3/сек	температура, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го конца линейного источника/ длина, ширина площадного источника					Среднеэксплуатационная, %	Максимальная, %			2024 г		
												X	Y	X	Y								г/сек	тонн	
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
		Покрасочные работы	1	432	Покрасочные работы	6006	2	неорганизованный источник													0616	Ксилол	0,0025	0,1127	2024
																					1401	Ацетон	0,0003	0,0716	2024
																					1210	Бутилацетат	0,0001	0,0331	2024
																					0621	Толуол	0,0008	0,1708	2024
																					2752	Уайт-спирит	0,0001	0,0403	2024
		Сварочные работы	1	65	Сварочные работы	6007	2	неорганизованный источник													0123	Железа оксид	0,0208	0,0045	2024
																					0143	Марганец и его соединения	0,0024	0,0005	2024
																					0301	Диоксид азота	0,0306	0,0011	2024
		Газовая резка металла	1	300	Газовая резка металла	6008	2	неорганизованный источник													0143	Марганец и его соединения	0,0003	0,0003	2024
																					0123	Железа оксид	0,0203	0,0219	2024
																					0337	Оксид углерода	0,0138	0,0149	2024
																					0301	Диоксид азота	0,0108	0,0117	2024
		Сварочные работы ПВХ труб	1	125	Сварочные работы ПВХ труб	6009	2	неорганизованный источник													0337	Оксид углерода	0,000004	0,000002	2024
																					0827	Винил хлористый	0,000002	0,000001	2024

Таблица 1.5 – Таблица параметров выбросов на период эксплуатации

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в период	Наименование источника выброса вредных веществ	№ на карте схеме	Высота ис-точ., м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты на карте схеме				Наименование ГОУ, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Степень очистки		Код вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ		Год достижения НДВ
		Наименование	кол-во, шт						скорость, м/сек	объем, м3/сек	температура, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го конца линейного источника/ длина, ширина площадного источника					Среднеэксплуатационная, %	Максимальная, %			2024-2033 гг		
												X	Y	X	Y								г/сек	тонн	
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
ТОО «KYZYL ARAY COPPER»		Резервуар серной кислоты	2	620	Дыхательные клапана	0001	2	0,1	0,64	0,005	24	1298	1358	-	-	-	-	-	-	-	0322	Серная кислота	0,00052	0,003	2024
		Склад угля	1	8760	Открытый склад угля котельной	6002	2	-	-	-	24	984	1196	84	18	-	-	-	-		2909	Пыль неорганическая (<20 % SiO2)	0,1195	2,9314	2024
		ДВС автотранспорта	1	8760	Спецтехника	6003	2				24	996	1192	1	1	-	-	-	-	-	0337	Оксид углерода	0,0000004	-	2024
																					2732	Углеводороды (керосин)	0,12	-	2024
																					0301	Диоксид азота	0,04	-	2024
																					0328	Сажа	0,062	-	2024
																					0330	Сернистый ангидрид	0,08	-	2024
																					0703	Бенз(а)пирен	0,000001	-	2024

1.8.2.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На период строительства и эксплуатации источники выбросов не оборудованы установками очистки газов.

1.8.2.6 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

На период строительства и эксплуатации отсутствуют применение технологий, технического и пылегазоочистного оборудования передового научно-техническому уровня используемого в стране, а также мире.

1.8.2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Серная кислота негорючая. Для исключения проливов проектными решениями предусмотрено устройство поддона. На основании вышеизложенного вероятность возникновения аварийных ситуаций рассматривается как минимальная.

Для организации и осуществления мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, обеспечению безопасности работников предприятия, уменьшению ущерба предприятия, в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, предприятием будет создана служба по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Для постоянного поддержания и повышения квалификации персонала в случаях аварийных ситуаций на предприятии будут проводится учебно-тренировочные занятия.

1.8.2.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании нижеследующих литературных источников:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.
2. Сборник методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г.

1.8.2.9 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬТСВА

Расчет выбросов от экскавации грунта (ист. 6001)

Экскавация грунта осуществляется экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,0 м3. Производительность одного экскаватора составляет 25 м3/час или 68 т/час. Плотность грунта составляет 2,7 т/м3.

Расчет выбросов от экскавации производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{час} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{год}, \text{ т/год}$$

где	k_1	- весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
	k_2	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в	0,02
	k_3	- коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра;	1,2
	k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от	1,0
	k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,1
	k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,2
	k_8	- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
	k_9	- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	1,0
	B`	- коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	0,5
	$G_{час}$	- производительность экскаватора, т/ч;	68
	$G_{год}$	- суммарное количество перемещаемого материала в течение года, т/год	26 139

$$M_{сек} = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 68 \times 10^6}{3600} = 0,2267 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 26139 = 0,3137 \text{ т/год}$$

Итого выбросов от экскавации грунта (ист. 6001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2267	0,3137

Расчет выбросов от бульдозерных работ (ист. 6002)

Разработка грунта осуществляется бульдозерами 96 кВт. Производительность одного бульдозера составит 60 м3/час или 102 т/час. Плотность грунта составляет 1,7 т/м3.

Расчет выбросов от бульдозерных работ производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{час} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{год}, \text{ т/год}$$

где	k_1	- весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
	k_2	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в	0,02
	k_3	- коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра;	1,2
	k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от	1,0
	k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,1
	k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,2
	k_8	- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
	k_9	- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	1,0
	$B`$	- коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	0,5
	$G_{час}$	- производительность экскаватора, т/ч;	102
	$G_{год}$	- суммарное количество перемещаемого материала в течение года, т/год	23 601

$$M_{сек} = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 102 \times 10^6}{3600} = 0,3400 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 23601,00 = 0,2832 \text{ т/год}$$

Итого выбросов от бульдозерных работ (ист. 6002)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,3400	0,2832

Расчет выбросов от разгрузки инертных материалов (ист. 6003)

Инертные материалы будут подвозится по мере необходимости. Объемные веса инертных материалов приняты согласно приложению 2 "Транспортные и весовые характеристики важнейших строительных материалов" Сборника Е1 «Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

Расчет выбросов от разгрузки щебня (ист. 6003/01)

Разгрузка щебня осуществляется бортовыми автомобилями. Плотность щебня составляет 1,7 т/м^3.

Расчет выбросов от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{час} \times 10^6 / 3600, г/сек$$

$$Мгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B` \times Gгод, тонн$$

где	k_1	- весовая доля пылевой фракции в материале	0,02
	k_2	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в	0,01
	k_3	- коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра;	1,2
	k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
	k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,7
	k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,5
	k_8	- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
	k_9	- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	0,1
	B`	- коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	1,0
	$G_{час}$	- производительность автосамосвала, т/ч;	102
	$G_{год}$	- суммарное количество перемещаемого материала, тонн	12 094

$$M_c = \frac{0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,70 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,1 \times 1,0 \times 102 \times 10^6}{3600} = 0,2380 \text{ г/сек}$$

$$M_г = 0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,70 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,1 \times 1,0 \times 12094 = 0,1016 \text{ тонн}$$

Итого выбросов от разгрузки щебня

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	тонн
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,23800	0,10160

Расчет выбросов от разгрузки ПГС (ист. 6003/02)

Разгрузка ПГС осуществляется бортовыми автомобилями. Плотность песка составляет 1,7 т/м^3.

Расчет выбросов от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{час} \times 10^6 / 3600, г/сек$$

$$Мгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B` \times Gгод, тонн$$

где	k_1	- весовая доля пылевой фракции в материале	0,01
	k_2	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в	0,001
	k_3	- коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра;	1,2
	k_4	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
	k_5	- коэффициент, учитывающий влажность материала ;	0,1
	k_7	- коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,5

k_8	-	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
k_9	-	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	0,1
B`	-	коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	1,0
$G_{час}$	-	производительность автосамосвала, т/ч;	96
$G_{год}$	-	суммарное количество перемещаемого материала , тонн	24 189

$$M_c = \frac{0,01 \times 0,001 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,1 \times 1,0 \times 96 \times 10^6}{3600} = 0,0016 \text{ г/сек}$$

$$M_г = 0,01 \times 0,001 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,1 \times 1,0 \times 24189 = 0,0015 \text{ тонн}$$

Итого выбросов от разгрузки ПГС

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	тонн
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0016	0,0015

Итого выбросов от разгрузки автомобилей бортовых (ист. 6003)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	тонн
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,238	0,1031

Расчет выбросов от планировки инертных материалов (ист. 6004)

В период строительства планировка инертных материалов будет осуществляться бульдозером 59 кВт. Объемные веса инертных материалов приняты согласно приложению 2 "Транспортные и весовые характеристики важнейших строительных материалов" Сборника Е1 «Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

Расчет выбросов от укладки и планировки щебня (ист. 6004/01)

Расчет выбросов от бульдозерных работ производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{час} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Mгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B` \times Gгод, \text{ тонн}$$

где k_1	-	весовая доля пылевой фракции в материале	0,02
k_2	-	доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,01
k_3	-	коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра;	1,2
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0

k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,7
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,5
k_8	-	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
k_9	-	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	1,0
B`	-	коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	0,4
$G_{час}$	-	производительность автосамосвала, т/ч;	30
$G_{год}$	-	суммарное количество перемещаемого материала, тонн	12 094

$$M_c = \frac{0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,70 \times 0,5 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 30 \times 10^6}{3600} = 0,2800 \text{ г/сек}$$

$$M_г = 0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,70 \times 0,5 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 12094 = 0,4064 \text{ тонн}$$

Итого выбросов от укладки и планировки щебня

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	тонн
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2800	0,4064

Расчет выбросов от укладки ПГС (ист. 6004/02)

Расчет выбросов от бульдозерных работ производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B` \times G_{час} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Mгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B` \times Gгод, \text{ тонн}$$

где k_1	-	весовая доля пылевой фракции в материале	0,01
k_2	-	доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,001
k_3	-	коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра;	1,2
k_4	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
k_5	-	коэффициент, учитывающий влажность материала ;	0,1
k_7	-	коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,5
k_8	-	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
k_9	-	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	1,0
B`	-	коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	0,4
$G_{час}$	-	производительность автосамосвала, т/ч;	30
$G_{год}$	-	суммарное количество перемещаемого материала , тонн	24 189

$$M_{сек} = \frac{0{,}01 \times 0{,}001 \times 1{,}2 \times 1{,}0 \times 0{,}10 \times 0{,}5 \times 1{,}0 \times 1{,}0 \times 0{,}4 \times 30 \times 10^6}{3600} = 0{,}0020 \text{ г/сек}$$

$$M_г = 0{,}01 \times 0{,}001 \times 1{,}2 \times 1{,}0 \times 0{,}10 \times 0{,}5 \times 1{,}0 \times 1{,}0 \times 0{,}4 \times 24189 = 0{,}0058 \text{ тонн}$$

Итого выбросов от укладки ПГС

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	тонн
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0020	0,0058

Итого выбросов от планировки инертных материалов (ист. 6004)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	тонн
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,2800	0,4122

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта (ист. 6005)

Так как работа передвижных источников связана с их стационарным расположением, в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами от двигателей внутреннего сгорания передвижного источника. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами при работе машин производится согласно п. 23 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө)

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий (Таблица 13 Методики).

Для удобства выполнения расчетов коэффициенты эмиссий, приведенные в Методике приведены к общей единице измерения - г/т.

Расход дизельного топлива на единицу автотранспорта составляет - 9,9 л/маш.-час
или 0,00762 тонн/маш.-час , что составляет 0,000002 т/сек

Загрязняющее вещество	Коэффициент эмиссии, г/т	Расход топлива, т/сек	Количество ед. транспорта	Выброс
				г/сек
Оксид углерода	0,1	0,000002	1	0,0000002
Углеводороды (керосин)	30 000	0,000002	1	0,06
Диоксид азота	10 000	0,000002	1	0,02
Сажа	15 500	0,000002	1	0,031
Сернистый ангидрид	20000	0,000002	1	0,04
Бенз(а)пирен	0,32	0,000002	1	0,000001

Итого выбросов ист. 6005:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год

0337	Оксид углерода	0,0000002	0
2732	Углеводороды (керосин)	0,060	0
0301	Диоксид азота	0,020	0
0328	Сажа	0,031	0
0330	Сернистый ангидрид	0,040	0
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0

Расчет выбросов от покрасочных работ (ист. 6006)

Покрасочные работы осуществляются кистью. Проектом предусматривается использование следующих покрасочных материалов:

Наименование покрасочного материала	Потребность в материалах	
	расход материала, тонн	режим работы, ч
Грунтовка глифталевая, ГФ-021	0,130	7
Растворители Р-4	0,100	25
Эмаль ХВ-124	0,650	325
Лак битумный БТ-577	0,150	75

Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах производится согласно разделу 5 РНД 211.2.02.05-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) Астана,2004 г.

$$M = (m_ф \times f_p \times \delta_p \times \delta_x) \times 0{,}000001 \times (1-\eta), \text{ тонн;}$$
$$M = ((m_м \times f_p \times \delta_p \times \delta_x) / (1000000 \times 3{,}6)) \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

где : $m_ф$ - фактический годовой расход ЛКМ, т;

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

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

δ_p - общая доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении и сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3;

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

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) 0

Грунтовка ГФ-021

Вещество	$m_ф$	$m_м$	fp	δx	δ_p	Максимальн о-разовый выброс ЗВ, г/сек	Валовый выброс ЗВ , тонн
Ксилол	0,130	0,019	45	100	100	0,0024	0,0585

Растворитель Р4

Вещество	$m_ф$	$m_м$	fp	δx	$δ_р$	Максимальн о-разовый выброс ЗВ, г/сек	Валовый выброс ЗВ , тонн
Ацетон	0,100	0,004	100	26	100	0,0003	0,0260
Бутилацетат	0,1	0,004	100	12	100	0,0001	0,0120
Толуол	0,1	0,004	100	62	100	0,0007	0,0620

Эмаль ХВ-124

Вещество	$m_ф$	$m_м$	fp	δx	$δ_р$	Максимальн о-разовый выброс ЗВ, г/сек	Валовый выброс ЗВ , тонн
Ацетон	0,65	0,002	27	26	100	0,00004	0,0456
Бутилацетат	0,65	0,001	27	12	100	0,00001	0,02106
Толуол	0,65	0,001	27	62	100	0,00005	0,1088

Лак битумный БТ-577

Вещество	$m_ф$	$m_м$	fp	δx	$δ_р$	Максимальн о-разовый выброс ЗВ, г/сек	Валовый выброс ЗВ , тонн
Уайт-спирит	0,150	0,002	63	42,6	100	0,0001	0,0403
Ксилол	0,15	0,001	63	57,4	100	0,0001	0,0542

Итого выбросов от покрасочных работ (ист.6006):

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	тонн
0616	Ксилол	0,0025	0,1127
1401	Ацетон	0,0003	0,0716
1210	Бутилацетат	0,0001	0,0331
0621	Толуол	0,0008	0,1708
2752	Уайт-спирит	0,0001	0,0403

Расчет выбросов от сварочных работ (ист. 6007)

В год строительства будут используются следующие сварочные материалы:

Наименование сварочного материала	расход материала, кг/год	режим работы, ч/год
Электроды Э 42 (аналог АНО6)	300,0	60
Кислород	50,0	5,0

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно разделу 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах", Астана, 2004 г.

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе электродуговой сварки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = B_{год} \times K_m \times (1-\eta) \times 0{,}000001, т/год;}$$
$$\mathbf{M_{сек} = B_{час} \times K_m \times (1-\eta) / 3600, г/сек}$$

где : $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
$B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час;
K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;
η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов; 0

Расчет выбросов от электродов марки Э-42

Наименование загрязняющего вещества	Время работы, ч/год	Расход		K_m, г/кг	Выбросы	
		кг/ч	кг/год		г/сек	т/год
Железа оксид	60	5,0	300	14,97	0,0208	0,0045
Марганец и его соединения				1,73	0,0024	0,0005

Газовая сварка

На сварочном участке производится газовая сварка ацетиленокислородным пламенем. Удельный вес кислорода - 1,43 кг/м^3.

При газовой резке металла в ацетилено-кислородном пламени выделяются оксиды азота в количестве 22 г на 1 кг ацетилена.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве газосварочных работах производится согласно разделу 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах", Астана, 2004 г.

Количество вредных веществ выделяющихся при производстве газосварочных работ ацетиленовым генератором определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = B_{год} \times K_m \times (1-\eta) \times 0{,}000001, т/год;}$$
$$\mathbf{M_{сек} = B_{час} \times K_m / 3600 \times (1-\eta), г/сек}$$

где: $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год; 50,0
$B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час; 5
K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;
азота диоксид - 22
η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов; 0

$\mathbf{M_г}$ = **50** × **22** × (**1** - **0**) × **0,000001** = **0,0011** **т/год**

$\mathbf{M_с}$ = **5** × **22** / **3600** × (**1** - **0**) = **0,0306** **г/сек**

Итого выбросов от газовой сварки

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0306	0,0011

Итого выбросов от сварочных работ (ист. 6007):

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0208	0,0045
0143	Марганец и его соединения	0,0024	0,0005
0301	Диоксид азота	0,0306	0,0011

Расчеты выбросов от газовой резки металла (ист. 6008)

В качестве разрезаемого материала используется сталь углеродистая толщиной 5 мм. Удельное выделение сварочного аэрозоля - 74 г/ч.

При осуществлении газовой резки металла в атмосферу выделяется оксид железа, марганец и его соединения, оксид углерода и диоксид азота.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов производится согласно разделу 6 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах", Астана, 2004 г.

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе газовой резки металлов определяется по формуле:

$$Мгод = К \times Т \times 0,000001 \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

$$Мсек = (К / 3600) \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где: К-удельный показатель выброса вещества, на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла ,г/ч;
Т - время работы, час/год; 300
η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов; 0

Код вещества	Наименование вещества	К	Т	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/сек	Валовый выброс ЗВ, тонн
0143	Марганец и его соединения	1,1	300	0,0003	0,0003
0123	Железа оксид	72,9	300	0,0203	0,0219
0337	Углерод оксид	49,5	300	0,0138	0,0149
0301	Диоксид азота	39	300	0,0108	0,0117

Итого выбросов от газовой резки (ист. 6008):

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	тонн
0143	Марганец и его соединения	0,0003	0,0003
0123	Железа оксид	0,0203	0,0219
0337	Оксид углерода	0,0138	0,0149
0301	Диоксид азота	0,0108	0,0117

Расчет выбросов от сварки труб из ПВХ (ист. 6009)

В период строительства будут, используются трубы полипропиленовые. Соединение труб осуществляется с помощью сварки.

Расчет выбросов от сварки производится на основании п. 11 "Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами" (Приложение № 5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө) по формуле:

$$M_{год} = q_i \times M \times 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

$$Мсек = Мгод \times 106 / Т \times 3600, \text{ тонн}$$

где q_i – показатели удельных выбросов *i*-того загрязняющего вещества на 1 сварку
углерод оксид 0,009
винил хлористый 0,0039

М – количество сварок в течении года 250 шт/год

T – время работы оборудования в год 125 ч/год

Оксид углерода

$M_г = 0,009 \times 250 \times 10^{-6} = 0,000002$ **тонн**

$M_с = 0,000002 \times 10^{6} / 125 \times 3600 = 0,000004$ **г/сек**

Винил хлористый

$M_г = 0,0039 \times 250 \times 10^{-6} = 0,0000010$ **тонн**

$M_с = 0,000001 \times 10^{6} / 125 \times 3600 = 0,000002$ **г/сек**

Итого выбросов от сварки полимерных материалов (ист. 6009):

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	тонн
0337	Оксид углерода	0,000004	0,000002
0827	Винил хлористый	0,000002	0,000001

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расчет выбросов от резервуаров серной кислоты (ист. 0001)

Расчет выбросов производятся по формулам 4.4.1 и 4.4.2 «Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов» (приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө.):

$$M = (0{,}445 \times P_{ti} \times X_к \times K_p^{max} \times K_B \times V_ч^{max}) / [100 \times (X_к / m_к) \times (273 + t_ж^{max})] \text{ , г/сек}$$

$$G = [\ 0.16 \times (Pt_i^{max} \times K_B + Pt_i^{min}) \times X_к \times K_p^{ср} \times K_{об} \times B \times X_к / \rho_к] \ / \ [(10^4 \times X_к / m_к \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})], \text{ т/год}$$

где:

P_t^{max} - давление насыщенных паров H_2SO_4 над водным раствором при максимальной температуре жидкости,мм.рт.ст. (принято по данным Справочника химика (том 3), Москва 1965)	0,012
P_t^{min} - давление насыщенных паров H_2SO_4 над водным раствором при минимальной температуре жидкости,мм.рт.ст. (принято по данным Справочника химика (том 3), Москва 1965)	0,002
$X_к$ - массовая доля серной кислоты	0,93
$K_p^{ср}$ - опытные коэффициенты	0,1
K_p^{max} - опытные коэффициенты	0,1
$t_ж^{max}$ - максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С	30
$t_ж^{min}$ - минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С	10
$m_к$ - молекулярная масса серной кислоты	98,082
$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса), м3/час	300
K_B - опытные коэффициенты	1
$K_{ОБ}$ - опытные коэффициенты	2,25
$\rho_к$ - плотность серной кислоты, т/м3	1,8356
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	340000

$$M_{сек} = 0{,}445 \times 0{,}012 \times 0{,}93 \times 0{,}1 \times 1 \times 300 / 100 \times (0{,}93 / 98{,}082) \times (273 + 30) =$$

$$= 0{,}00052 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0{,}16 \times (0{,}012 \times 1 + 0{,}002) \times 0{,}93 \times 0{,}1 \times 2{,}25 \times 340000 \times (0{,}93 / 1{,}8356) /$$

$$10000 \times (0{,}93 / 98{,}082) \times (546 + 30 + 10) = 0{,}0015 \text{ т/год}$$

Итого выбросов (ист. 0001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
0322	Серная кислота	0,00052	0,0030

Расчет выбросов от открытого склада угля (ист. 6002)

Расчет выбросов от склада угля проводился по «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» **Астана 2007г.**

Погрузка угля из ж/д вагонов с помощью грейферных погрузчиков

Теплый период

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_ч \times (1\text{-}n)/3600, \text{ г/сек}$$

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_п \times (1-n) \times 0{,}000001, т/год$$

где	K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала,		0,3
	K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра,		1,2
	K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий		1,0
	K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала		0,5
	$g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/тонну		3,0
	$M_п$ - кол-во разгружаемого топлива, т/год		47500
	$M_ч$ - макс. количество разгружаемого топлива , т/ч		20
	n - эффективность средств пылеподавления	дол. ед.	0,85

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,5 × 3,0 × 20 × (1 - 0,85) / 3600 = 0,0005 г/сек

Мгод = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,5 × 3,0 × 47500 × 0,000001 × (1 - 0,85) = 0,0038 т/год

Холодный период

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_ч \times (1-n)/3600, г/сек$$
$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_п \times (1-n) \times 0{,}000001, т/год$$

где	K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала,		0,3
	K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра,		1,2
	K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий		1,0
	K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала		0,5
	$g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/тонну		3,0
	$M_п$ - кол-во разгружаемого топлива, т/год		47500
	$M_ч$ - макс. количество разгружаемого топлива , т/ч		20
	n - эффективность средств пылеподавления	дол. ед.	0

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,5 × 3,0 × 20 / 3600 = 0,0030 г/сек

Мгод = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,5 × 3,0 × 47500 × 0,000001 = 0,0257 т/год

Итого выбросов от погрузки угля из ж/д вагонов

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая (<20 % SiO2)	0,0030	0,0295

Разгрузка угля из автотранспорта на склад

Теплый период

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_ч \times (1-n)/3600, г/сек$$
$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_п \times (1-n) \times 0{,}000001, т/год$$

где	K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала,		0,3
	K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра,		1,2
	K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий		1,0
	K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала		0,6
	$g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/тонну		3,0
	$M_п$ - кол-во разгружаемого топлива, т/год		47500
	$M_ч$ - макс. количество разгружаемого топлива , т/ч		70
	n - эффективность средств пылеподавления	дол. ед.	0,7

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,6 × 3,0 × 70 × (1 - 0,7) / 3600 = 0,0038 г/сек
Мгод = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,6 × 3,0 × 47500 × 0,000001 × (1 - 0,7) = 0,0092 т/год

Холодный период

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_ч \times (1-n)/3600, \text{ г/сек}$$
$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_п \times (1-n) \times 0{,}000001, \text{т/год}$$

где K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала,		0,3
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра,		1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий		1,0
K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала		0,6
$g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/тонну		3,0
$M_п$ - кол-во разгружаемого топлива, т/год		47500
$M_ч$ - макс. количество разгружаемого топлива , т/ч		70
n - эффективность средств пылеподавления	дол. ед.	0

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,6 × 3,0 × 70 / 3600 = 0,0126 г/сек
Мгод = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,6 × 3,0 × 47500 × 0,000001 = 0,0308 т/год

Итого выбросов от разгрузки угля из автотранспорта на склад

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая (<20 % SiO2)	0,0126	0,0400

Формирование склада угля

Теплый период

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_ч \times (1-n)/3600, \text{ г/сек}$$
$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_г \times (1-n) \times 0{,}000001, \text{т/год}$$

где K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,3
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра,		1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий		1,0
K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
$g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/тонну		3,0
$M_т$ - кол-во топлива поступающее на склад, т/год		47500
$M_ч$ - макс. количество топлива поступающее на склад, т/ч		30
n - эффективность средств пылеулавливания,	дол. ед.	0,7

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,7 × 3,0 × 30 × (1 - 0,7) / 3600 = 0,0019 г/сек
Мгод = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,7 × 3,0 × 47500 × 0,000001 × (1 - 0,7) = 0,0108 т/год

Холодный период

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_ч \times (1-n)/3600, \text{ г/сек}$$
$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_г \times (1-n) \times 0{,}000001, \text{т/год}$$

где K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,3

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, 1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий 1,0
K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 0,7
$g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/тонну 3,0
$M_т$ - кол-во топлива поступающее на склад, т/год 47500
$M_ч$ - макс. количество топлива поступающее на склад, т/ч 30
n - эффективность средств пылеулавливания, дол. ед. 0

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,7 × 3,0 × 30 / 3600 = 0,0063 г/сек
Мгод = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,7 × 3,0 × 47500 × 0,000001 = 0,0359 т/год

Итого выбросов от формировании склада угля

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая (<20 % SiO2)	0,0063	0,0467

Сдувание с поверхности склада

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_6 \times W_ш \times \gamma \times S_ш \times (1-n) \times 10^3, \text{ г/сек}$$
$$M = 31,5 \times K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_6 \times W_ш \times \gamma \times S_ш \times (1-n) \times 10^3, \text{т/год}$$

где K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,3
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, 1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий 1,0
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала 1,6
$W_ш$ - удельная сдуваемость частиц с поверхности штабеля топлива, 0,000001
γ - коэффициент измельчения горной массы 0,1
$S_ш$ - площадь основания штабеля топлива, $м^2$ 1512
n - эффективность средств пылеулавливания, дол. ед. 0

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 1,6 × 0,000001 × 0,1 × 1512 × 10^3 = 0,0871 г/сек
$M_{год}$ = 31,5 × 0,3 × 1,2 × 1,0 × 1,6 × 0,000001 × 0,1 × 1512 × 10^3 = 2,7434 т/год

Итого выбросов от сдувания со склада угля

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая (<20 % SiO2)	0,0871	2,7434

Погрузка угля в автотранспорт

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_ч \times (1-n)/3600, \text{ г/сек}$$
$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_п \times (1-n) \times 0,000001, \text{т/год}$$

где K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,3
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, 1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий 1,0
K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 0,7
$g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/тонну 3,0
$M_п$ - кол-во отгружаемого топлива, т/год 95000
$M_ч$ - макс. количество отгружаемого топлива , т/ч 50
n - эффективность средств пылеулавливания, дол. ед. 0

Мсек = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,7 × 3,0 × 50 / 3600 = 0,0105 г/сек
Мгод = 0,3 × 1,2 × 1,0 × 0,7 × 3,0 × 95000 × 0,000001 = 0,0718 т/год

Итого выбросов от погрузки угля в автотранспорт

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая (<20 % SiO2)	0,0105	0,0718

Итого выбросов ист. 6002:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая (<20 % SiO2)	0,1195	2,9314

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта (ист. 6003)

Так как работа передвижных источников связана с их стационарным расположением, в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами от двигателей внутреннего сгорания передвижного источника. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами при работе машин производится согласно п. 23 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө)

Колиечество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий (Таблица 13 Методики).

Для удобства выполнения расчетов коэффициенты эмиссий, приведенные в Методике приведены к общей единице измерения - г/т.

Расход дизельного топлива на единицу автотранспорта составляет - 11,0 л/маш.-час
или 0,00846 тонн/маш.-час , что составляет 0,000002 т/сек

Загрязняющее вещество	Коэффициент эмиссии, г/т	Расход топлива, т/сек	Количество ед. транспорта	Выброс
				г/сек
Оксид углерода	0,1	0,000002	2	0,0000004
Углеводороды (керосин)	30 000	0,000002	2	0,12
Диоксид азота	10 000	0,000002	2	0,04
Сажа	15 500	0,000002	2	0,062
Сернистый ангидрид	20000	0,000002	2	0,08
Бенз(а)пирен	0,32	0,000002	2	0,000001

Итого выбросов ист. 6003:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0000004	-
2732	Углеводороды (керосин)	0,12	-
0301	Диоксид азота	0,04	-
0328	Сажа	0,062	-
0330	Сернистый ангидрид	0,08	-
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	-

1.8.2.10 Проведение расчетов рассеивания

1.8.2.10.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры.

В *таблице 1.6* приведены метеорологические характеристики, оказывающие влияние на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Таблица 1.6- Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T^oC	+17,5
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T^oC	-14,2
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	11
СЗ	6
6. Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

1.8.2.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

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

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

Расчеты максимальных приземных концентраций произведены на период эксплуатации при максимальной нагрузке производственного оборудования в масштабе 1:5000 для расчетного прямоугольника со сторонами X = 2500 м; У = 2500 м и шагом сетки 100 м. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, ближайшей селитебной зоны и наиболее полного отражения картины распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 8 индивидуальным загрязняющим веществам:

диоксид азота, диоксид серы, углерод (сажа), серная кислота, углерод оксид, бенз(а)пирен, керосин, пыль неорганическая менее 20 % SiO_2;

и по 2-м группам суммаций: (сера диоксид + серная кислота), (сера диоксид + азота диоксид).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций принятых по данным справки РГП «Казгидромет».

Фоновые концентрации по данным РГП «Казгидромет» приведены в *таблице 1.7.*

Таблица 1.7 - Значения существующих фоновых концентраций (г. Караганда, ПНЗ №6, 4)

Наименование загрязняющего вещества	ПДКмр, мг/м^3	Концентрация Сф – мг/м^3				
		Штиль	Скорость ветра (3-9) м/сек			
		0-2 м/с	север	восток	юг	запад
Диоксид азот	0,2	**0,304**	0,166	0,256	0,241	0,108
Оксид азот	0,4	0,1105	0,0635	0,1285	0,0645	0,0295
Диоксид серы	0,5	0,062	0,039	0,046	0,048	0,03
Взвешенные вещества	0,5	0,458	0,372	0,38	0,361	0,407
Оксид углерода	5,0	3,191	2,386	2,682	2,523	2,731

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Караганды на основании данных наблюдений стационарных постов №6,4 за 2020-2022 годы.

Из *таблицы 1.7* видно, что фоновая концентрация по диоксиду азота в 1,52 ПДК превышает максимально-разовую предельно-допустимую концентрацию. В связи с этим расчеты рассеивания были выполнены с учетом и без учета фонового состояния.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в *таблице 1.8.*

Результаты расчета рассеивания представлены в *таблицах 1.9-1.12.*

Таблица 1.8 – Необходимость расчета приземных концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод	0,15	0,05		0,0465	4,5	0,310	Да
0337	Углерод оксид	5	3		0,0000003	4,5	0,00000006	Нет
0703	Бенз/а/пирен		0,000001		0,000001	4,5	0,100	Нет
2732	Керосин			1,2	0,09	4,5	0,075	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,5	0,15		0,1195	4,5	0,239	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота диоксид	0,2	0,04		0,03	4,5	0,150	Да
0322	Серная кислота	0,3	0,1		0,00052	2	0,0017	Нет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,06	4,5	0,120	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.9 –Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе без учета фоновых концентраций

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст-вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота диоксид		0,3647078/ 0,0729416		909/1159	6003		100	ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
0328	Углерод	0,0509229 /0,0076384	0,8712103/ 0,1306815	659/542	909/1159	6003	100	100	ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
0330	Сера диоксид		0,2917663/ 0,1458831		909/1159	6003		100	ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
0703	Бенз/а/пирен		0,2810356/ 0,0000028		909/1159	6003		100	ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
2732	Керосин		0,1823539/ 0,2188247		909/1159	6003		100	ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,8471556/ 0,4235778		909/1159	6002		100	ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 03010330	Азота диоксид Сера диоксид		0,6564742		909/1159	6003		100	ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
42(28) 0322	Серная кислота Сера диоксид		0,2926792		909/1159	6003		99,7	ТОО «KYZYL

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст-вия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330									ARAY COPPER»

Таблица 1.10 – Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках без учета фоновых концентраций

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
(сформирована 19.10.2023 10:34)

Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8076	0.662155	0.026295	0.023058	нет расч.	0.364708	1	0.2000000	2
0322	Серная кислота (517)	0.2384	0.037709	0.000331	0.000312	нет расч.	0.003816	1	0.3000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.0072	4.851545	0.061714	0.050923	нет расч.	0.871210	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6461	0.529724	0.021036	0.018447	нет расч.	0.291766	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.6152	1.565014	0.019908	0.016427	нет расч.	0.281036	1	0.0000100*	1
2732	Керосин (654*)	0.4038	0.331078	0.013148	0.011529	нет расч.	0.182354	1	1.2000000	-
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8604	1.170310	0.048699	0.039004	нет расч.	0.847156	1	0.5000000	3
07	0301 + 0330	1.4537	1.191880	0.047331	0.041505	нет расч.	0.656474	1		
42	0322 + 0330	0.8845	0.529724	0.021344	0.018492	нет расч.	0.292679	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Таблица 1.11 –Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст-вия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздействия	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота диоксид	1,527681(0,012802)/ 0,305536(0,00256) вклад п/п= 0,8%		659/542	909/1159	6003	100		ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
0328	Углерод	0,0509229/0,0076384		659/542	909/1159	6003	100		ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
0330	Сера диоксид	0,130145(0,010241)/ 0,065072(0,00512) вклад п/п= 7,9%		659/542	909/1159	6003	100		ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
0337	Углерод оксид	0,6382/ 3,191 вклад п/п=0,0%		307/4		6003	100		ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
0703	Бенз/а/пирен				909/1159	6003			ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
2732	Керосин				909/1159	6003			ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				909/1159	6002			ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид	1,657825(0,023042) вклад п/п= 1,4%		659/542	909/1159	6003	100		ТОО «KYZYL ARAY COPPER»
42(28) 0322 0330	Серная кислота Сера диоксид	0,130239(0,010398) вклад п/п= 8%		659/542	909/1159	6003	98,4		ТОО «KYZYL ARAY COPPER»

Таблица 1.12 – Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках с учетом фоновых концентраций

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 19.10.2023 10:54)

Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8076	1.917293	1.529395	1.527681	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0322	Серная кислота (517)	0.2384	0.037709	0.000331	0.000312	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.0072	4.851545	0.061714	0.050923	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6461	0.554524	0.131516	0.130145	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000	0.638200	0.638200	0.638200	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.6152	1.565014	0.019908	0.016427	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
2732	Керосин (654*)	0.4038	0.331078	0.013148	0.011529	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.8604	1.170310	0.048699	0.039004	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
07	0301 + 0330	1.4537	2.359128	1.660912	1.657825	нет расч.	нет расч.	1		
42	0322 + 0330	0.8845	0.554524	0.131708	0.130239	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Из результатов расчета рассеивания выполненных без учета фоновых концентраций следует, что на границе санитарно-защитной зоны объекта ни по одному из загрязняющих веществ не наблюдается превышение над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон.

В связи с тем, что фоновая концентрация по посту ПНЗ № 6,4 г. Караганды составляет для диоксида азота 1,52 ПДКм.р. по результатам проведенного расчета рассеивания было установлено превышение по данному веществу на границе санитрано-защитной и жилой зоны. Вклад предприятия в общий уровень загрязнения атмосферы по диоксиду азота составляет 1%. Вклад является незначительным.

По остальным веществам превышение максимальных приземных концентраций, выбрасываемым источниками загрязнения предприятия, над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон, не наблюдается.

На основании выше изложенного можно заключить, следующее: предприятие не создает превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

1.8.2.11 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Для предприятия с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) включающая в себя зону загрязнения.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Нормативная санитарно-защитная зона определяется по Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Минздрава РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии с пп.2 п. 51 раздел 13 Санитарных правил склад серной кислоты относится к 1 классу опасности с СЗЗ 1000 м (места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных природных (нефтяных) газов (в том числе соединения метана, пропан, бутан) объемом от (в том числе метанол, бензол, толуол), спиртов, альдегидов и других соединений).

В соответствии пп.2 п. 52 раздел 13 Санитарных правил склад угля относится к 2 классу опасности с СЗЗ 500 м (открытые склады и места перегрузки угля).

В рамках данного проекта был произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия в приземном слое атмосферного воздуха в программе УПРЗА ЭРА версия 3.0. По результатам расчета 1 ПДК формируется на территории предприятия. Минимальное расстояние от расчетной санитарно-защитной зоны до жилой зоны в юго-западном направлении 639 метров.

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций по 1 выбрасываемому загрязняющему веществу, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

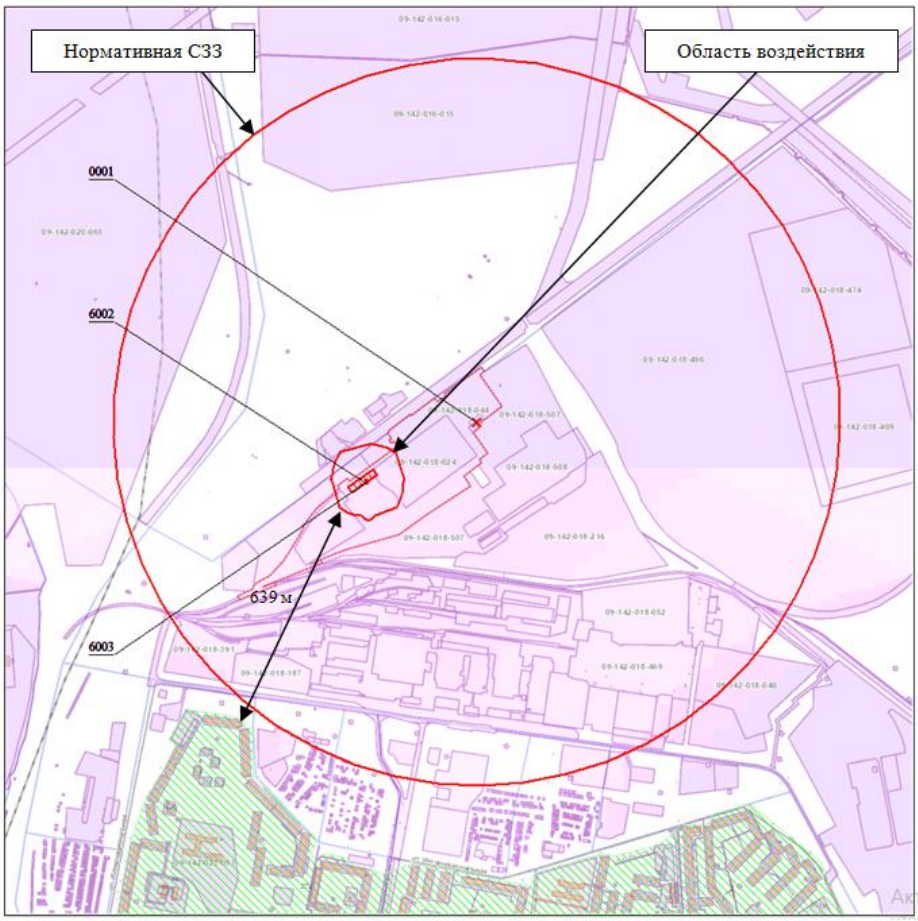


Рисунок 1.5 - Расчетная и нормативная санитарно-защитная зона

1.8.2.12 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Согласно п.11 ст.39 Экологического кодекса РК, нормативы эмиссий для объектов III категорий не устанавливаются.

Декларируемое количество выбросов на период строительства и эксплуатации объекта приведено ниже в таблицах.

Таблица 1.13 – Декларируемое количество загрязняющих веществ в период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Декларируемые выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2023 год		Период строительства		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1 639 м	2	5	6	7	8	27	28	29
(0123) Железо оксиды								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0	0	0,0208	0,0045	0,0208	0,0045	2024
Газовая резка металла	6008	0	0	0,0203	0,0219	0,0203	0,0219	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0411*	*0,0264*	*0,0411*	*0,0264*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0411**	**0,0264**	**0,0411**	**0,0264**	
(0143) Марганец и его соединения								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0	0	0,0024	0,0005	0,0024	0,0005	2024
Газовая резка металла	6008	0	0	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0027*	*0,0008*	*0,0027*	*0,0008*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0027**	**0,0008**	**0,0027**	**0,0008**	
(0301) Азота диоксид								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0	0	0,0306	0,0011	0,0306	0,0011	2024
Газовая резка металла	6008	0	0	0,0108	0,0117	0,0108	0,0117	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0414*	*0,0128*	*0,0414*	*0,0128*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0414**	**0,0128**	**0,0414**	**0,0128**	
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Газовая резка металла	6008	0	0	0,0138	0,0149	0,0138	0,0149	2024
Сварочные работы ПВХ труб	6009	0	0	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,013804*	*0,014902*	*0,013804*	*0,014902*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,013804**	**0,014902**	**0,013804**	**0,014902**	
(0616) Диметилбензол								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Декларируемые выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2023 год		Период строительства		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	5	6	7	8	27	28	29
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,0025	0,1127	0,0025	0,1127	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0025*	*0,1127*	*0,0025*	*0,1127*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0025**	**0,1127**	**0,0025**	**0,1127**	
(0621) Метилбензол								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,0008	0,1708	0,0008	0,1708	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0008*	*0,1708*	*0,0008*	*0,1708*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0008**	**0,1708**	**0,0008**	**0,1708**	
(0827) Винил хлористый								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы ПВХ труб	6009	0	0	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,000002*	*0,000001*	*0,000002*	*0,000001*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,000002**	**0,000001**	**0,000002**	**0,000001**	
(1401) Ацетон								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,0003	0,0716	0,0003	0,0716	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0003*	*0,0716*	*0,0003*	*0,0716*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0003**	**0,0716**	**0,0003**	**0,0716**	
(1210) Бутилацетат								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,0001	0,0331	0,0001	0,0331	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0001*	*0,0331*	*0,0001*	*0,0331*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0001**	**0,0331**	**0,0001**	**0,0331**	
(2752) Уайт-спирит								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,0001	0,0403	0,0001	0,0403	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,0001*	*0,0403*	*0,0001*	*0,0403*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,0001**	**0,0403**	**0,0001**	**0,0403**	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Декларируемые выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2023 год		Период строительства		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	5	6	7	8	27	28	29
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Неорганизованные источники								
Экскавация грунта	6001	0	0	0,2267	0,3137	0,2267	0,3137	2024
Бульдозерные работы	6002	0	0	0,34	0,2832	0,34	0,2832	2024
Разгрузка инертных материалов	6003	0	0	0,238	0,1031	0,238	0,1031	2024
Планировка инертных материалов	6004	0	0	0,28	0,4122	0,28	0,4122	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*1,0847*	*1,1122*	*1,0847*	*1,1122*	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**1,0847**	**1,1122**	**1,0847**	**1,1122**	
Итого по организованным источникам		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Итого по неорганизованным источникам		**0**	**0**	**1,187506**	**1,595603**	**1,187506**	**1,595603**	
Всего по объекту		**0**	**0**	**1,187506**	**1,595603**	**1,187506**	**1,595603**	

Таблица 1.14 – Декларируемое количество загрязняющих веществ в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Декларируемые выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2023 год		Период эксплуатации		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	5	6	7	8	9	10	11
(0322) Серная кислота								
Организованные источники								
Резервуар серной кислоты	0001	0	0	0,00052	0,003	0,00052	0,003	2024
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0,00052*	*0,003*	*0,00052*	*0,003*	
Неорганизованные источники								
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	0	0	2024
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,00052**	**0,003**	**0,00052**	**0,003**	
(2909) Пыль неорганическая (<20 % SiO2)								
Организованные источники								
Итого по организованным источникам:		*0*	*0*	*0*	*0*	0	0	
Неорганизованные источники								
Склад угля	6002	0	0	0,1195	2,9314	0,1195	2,9314	2024
Итого по неорганизованным источникам:		*0*	*0*	*0,1195*	*2,9314*	0,1195	2,9314	
Всего по загрязняющему веществу:		**0**	**0**	**0,1195**	**2,9314**	**0,1195**	**2,9314**	
Итого по организованным источникам		**0**	**0**	**0,00052**	**0,003**	**0,00052**	**0,003**	
Итого по неорганизованным источникам		**0**	**0**	**0,1195**	**2,9314**	**0,1195**	**2,9314**	
Всего по объекту		**0**		**0,12002**	**2,9344**	**0,12002**	**2,9344**	

1.8.2.13 Природоохранные мероприятия

С целью снижения воздействия намечаемой деятельностью предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

По складу серной кислоты:

1) Под железнодорожными цистернами, установленными под слив, на путях оборудован железобетонный поддон, имеющий усиленную гидроизоляцию для приема возможных проливов кислоты

2) Использование непроницаемых и коррозионностойких поддонов, вместимость которых достаточна для содержимого одного резервуара максимальной емкости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров на 0,2 метра выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости;

3) Резервуары для хранения кислоты будут обеспечены средствами (устройствами), предотвращающими попадание в них влажного воздуха и (или) влаги.

4) Применение надземных герметичных трубопроводов исключающих утечки сырья, при соблюдении норм технологического режима и правил безопасности при обслуживании оборудования.

5) Конструкционные материалы, применяемые для изготовления трубопроводов, арматуры являются стойкими как к действию серной кислоты.

6) Трубопроводы для транспортировки кислоты прокладываемые по эстакадам, будут обеспечены защитой от падающих предметов (не допускается расположение над трубопроводом подъемных устройств и легкосбрасываемых навесов) и защитой от возможных ударов со стороны транспортных средств, для чего трубопровод располагают на удалении от опасных участков или отделяют от них барьерами;

7) Фланцевые соединения трубопроводов серной кислоты имеют защитные кожухи;

8) На трубопроводах серной кислоты применяться герметичная запорная арматура, предназначенная для кислот. Плотность затвора запорной арматуры соответствует классу ≪А≫. Конструкционные материалы арматуры подбираются исходя из условия устойчивости к транспортируемой среде и обеспечения надежной эксплуатации арматуры в допустимом диапазоне температур и давления;

9) Автоматизированная система контроля слива-налива;

10) Автоматизированная система контроля концентраций паров серной кислоты в воздухе рабочей зоны

11) Расположение склада серной кислоты на достаточном удалении от жилой застройки более 1000 м.

По складу угля:

1) Предотвращение эндогенного возгорания за счет технологии складирования. Общая высота штабеля не должна превышать 10-15 м.

2) Контроль теплового состояния с целью обнаружения возможных очагов самовозгорания угля и своевременного принятия мер по предупреждению самовозгорания. Для замера температуры угля в штабель забиваются стальные трубы на глубину 2 м, длиной 2,3 м с шагом 10 м. В эти трубы устанавливаются датчики температуры. Частота измерения температуры – 1 раз в 5 суток.

3) Ориентирование штабелей длинной стороной в сторону господствующих ветров и обеспечение наименьшего угла откоса для улучшения аэродинамических параметров штабеля. (Уменьшение угла откоса от 37^0 до 25^0 снижает пожароопасность в 1,42 раза);

4) Уплотнение складируемого угля катками или бульдозером в целях снижения воздухопроницаемости и пористости скопления, что удлиняет инкубационный период за счет сохранения первоначальной низкой температуры угля.

5) Перевозка угля в автотранспорте с тентом с целью снижения пыления.

6) Расположение склада угля на достаточном удалении от жилой застройки более 500 м.

7) Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении перегрузочных операций на складе предусматриваются системы пылеподавления основанных на спринклерах JET 30S – дождевалного типа, создающие облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение с коэффициентом пылеподавления η = 70%,. Орошение производится только при положительной температуре воздуха и в отсутствие атмосферных осадков. Кроме того, технологические площадки и дороги будут орошаться водой при помощи автоцистерны.

1.8.3 Воздействие на почвы

В соответствии со статьей 238 Экологического кодекса юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Инженерно-геологический разрез для строительства объектов и сооружений на железнодорожном тупике в Майкудуке изучен путем бурения технических и разведочных инженерно-геологических выработок. Инженерно-геологические выработки пробурены в контурах, проектируемых объектов и сооружений.

По результатам бурения в геологическом строении участка работ принимают нижне-средне неогеновые отложения (глинами), средне-верхне четвертичные отложения (суглинками), аллювиальные средне-верхне четвертичные отложения (супесями и песками), современные техногенные грунты и почвенно-растительный слой. Мощность вскрытых отложений составила от 0,50 м. до 5,50 м.

Средне-верхне четвертичные отложения QII-IV представлены:

4 ИГЭ – СУГЛИНКАМИ ТУГОПЛАСТИЧНЫМИ светло-бурого и бурого цветов, различной консистенции от полутвердых до мягкопластичных. Мощность вскрытых отложений составила от 0,30 м. до 4,10 м. Аллювиальные средне-верхне четвертичные отложения al(QII-IV) представлены:

3 ИГЭ – СУПЕСЯМИ ТВЕРДЫМИ бурого цвета. Мощность вскрытых отложений составила от 1,20 м. до 2,80 м.

2 ИГЭ – СУПЕСЯМИ ПЛАСТИЧНЫМИ светло-бурого и бурого цветов. В выработке 20-23 в интервале 2,40-2,60 м. линза песка пылеватого, бурого цвета, рыхлого, водонасыщенного. Мощность вскрытых отложений составила от 0,70 м. до 4,70 м.

1 ИГЭ – СУПЕСЯМИ ТЕКУЧИМИ бурого цвета. Мощность вскрытых отложений составила от 1,70 м. до 3,30 м.

При выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

Проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почв ввиду его отсутствия.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительных работ будет служить захламление почвы.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по

всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер. Учитывая кратковременность проводимых работ и отсутствие существенного влияния на почвенный покров, воздействие на почвенный покров следует рассматривать как: - ничтожное – по площади;

- кратковременное – по продолжительности;

- незначительное – по интенсивности.

На объекте предусматривается комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова:

- хранение ГСМ и химических веществ предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах;

- залив и слив ГСМ должны строго контролироваться в соответствии с официальными правилами;

- запрещаются сливы любых загрязняющих веществ в воду и почву. Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

-- временное хранение отходов производства и потребления в соответствии с нормативными требованиями.

- своевременный вывоз образованных отходов на утилизацию.

При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

1.8.4 Воздействие на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

• необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

• инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния,

• разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

• низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других

мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Намечаемой деятельностью не предполагается использование недр, проведение операций по недропользованию. Добыча подземных вод и других общераспространенных полезных ископаемых в пределах объекта проводиться не будет.

Согласно заключению ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» № KZ30VNW00006345 от 18.05.2023 г. разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод в пределах рассматриваемого участка отсутствуют (*Приложение 5*).

1.8.5 Оценка факторов физического воздействия

В качестве источников физического воздействия на окружающую среду могут рассматриваться такие факторы как: электромагнитное и радиационное излучения, шумовое и вибрационное воздействия.

В период строительства и эксплуатации объекта будут действовать следующие источники шумового и вибрационного воздействия: автотранспорт и спецтехника. Шумовой и вибрационный эффект будет наблюдаться непосредственно вблизи источников шума и вибрации. В связи с этим характер воздействия будет локальным и кратковременным.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Использование автотранспорта для обеспечения работ с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А). Автотранспорт и спецтехника предприятия не превышает допустимого уровня звука и не оказывает значительного влияния на окружающую среду.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

1. транспортная;
2. транспортно – технологическая;
3. технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов. На площадке строительства автотранспорт и спецтехника не превышает допустимого уровня вибрации и не оказывает значительного влияния на окружающую среду.

Борьба с шумом и вибрацией. Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так применение антифонов

в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Все используемое на оборудование в период строительных работ соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, и т.д. Источники электромагнитное излучение в период строительства и эксплуатации объекта отсутствуют.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Согласно статьи 338 экологического кодекса РК виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Согласно статьи 342 экологического кодекса РК опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

- HP1 взрывоопасность;
- HP2 окислительные свойства;
- HP3 огнеопасность;
- HP4 раздражающее действие;
- HP5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);
- HP6 острая токсичность;
- HP7 канцерогенность;
- HP8 разъедающее действие;
- HP9 инфекционные свойства;
- HP10 токсичность для деторождения;
- HP11 мутагенность;
- HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;
- HP13 сенсибилизация;
- HP14 экотоксичность;
- HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;
- C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике, отходы производства и потребления

должны собираться, хранится, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по методикам, действующим в РК: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии "Классификатором отходов".

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия – переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах в соответствии с действующими нормами и правилами.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе строительства объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала в период строительства. Временное накопление производится в специально установленном металлическом контейнере. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0^oC и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Передаются на специализированное предприятие, согласно договору. Компонентный состав: Органика - 8,94; Полиэтилен - 33,00; Целлюлоза - 36,00; SiO_2 - 19,00; Fe_2O_3 - 2,00; Al_2O_3 - 1,00; MgO - 0,05; Cu - 0,01. ТБО не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01. Обращение с твердо-бытовыми отходами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с ТБО в соответствии с требованиями законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.15– Годовой объем образования ТБО

Численность работающих, чел	Удельный норматив образования отходов на чел., $м^3$/год	Плотность отхода, $т/м^3$	Количество образующегося отхода, с учетом продолжительности строительства (4 месяца) т/год
Мобр = р × m × q, т/год			
25	0,3	0,25	**0,625**

Твердые бытовые отходы

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Временное складирование в металлических контейнерах
2. Сбор	Металлические контейнера
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договора
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Огарки сварочных электродов образуются в процессе сварочных работ в период строительства. Временное накопление производится в специально установленном металлическом контейнере. Передаются на специализированное предприятие, согласно договору. Компонентный состав отхода: огарки сварочных электродов на 97 % состоят из железа. Огарки сварочных электродов не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относятся к неопасному списку отходов. Огарки электродов, согласно Классификатору отходов РК относятся к коду – 12 01 13.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.16 – Годовой объем образования огарков сварочных электродов

Количество электродов, тонн	Удельный норматив образования отходов на чел., $м^3$/год	Количество образующегося отхода, т/год
0,3	0,0015	0,005

Огарки сварочных электродов

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при сварочных работах. Временное складирование в металлических контейнерах
2. Сбор	Металлические контейнера
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договора
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию	Не производится

ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	

Тара из-под ЛКМ образуется в процессе покрасочных работ в период строительства. Временное накопление производится в специально установленном металлическом контейнере. Передаются на специализированное предприятие, согласно договору. Компонентный состав отхода: железо 88 %. Тара из-под ЛКМ не пожароопасная относятся к опасному списку отходов. Тара из-под ЛКМ, согласно Классификатору отходов РК относятся к коду – 08 01 11.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.8 – Годовой объем образования тары из-под ЛКМ

Mi – масса i-го вида тары, т/год;	N - число видов тары (в 1 банке -25 кг краски)	Mki – масса краски в i-ой таре в долях от Mki , т/год	αi - содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki	Количество образующегося отхода, т/год
0,0005	41	1,03	0,05	0,072

Тара из-под ЛКМ

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при покрасочных работах. Временное складирование в металлических контейнерах
2. Сбор	Металлические контейнера
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договора
6. Вспомогательные операции	Не производятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Таблица 1.17–Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего		**0,702**
в т.ч. отходов производства		0,630
отходов потребления		0,625
опасные		
Тара из-под ЛКМ		0,072

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
не опасные		
Твердые бытовые отходы		0,625
Огарки сварочных электродов		0,005
зеркальные		
Не образуются		

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

В процессе эксплуатации объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, фильтры воздушные, топливные, масленые, отработанное масло, отработанные шины, лом черных металлов.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия. Временное накопление производится в специально установленном металлическом контейнере. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Передаются на специализированное предприятие, согласно договору. Компонентный состав: Органика - 8,94; Полиэтилен - 33,00; Целлюлоза - 36,00; SiO_2 - 19,00; Fe_2O_3 - 2,00; Al_2O_3 - 1,00; MgO - 0,05; Cu - 0,01. ТБО не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01. Обращение с твердо-бытовыми отходами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с ТБО в соответствии с требованиями законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.18– Годовой объем образования ТБО

Численность работающих, чел	Удельный норматив образования отходов на чел., $м^3$/год	Плотность отхода, $т/м^3$	Количество образующегося отхода, т/год
Мобр = p × m × q, т/год			
27	0,3	0,25	**2,025**

Твердые бытовые отходы

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Временное складирование в металлических контейнерах
2. Сбор	Металлические контейнера
3. Транспортировка	Собственным автотранспортом предприятия
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передача на специализированное предприятие, согласно договора
6. Вспомогательные операции	Не производятся

7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производится

Воздушные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Накопление отходов производится в металлические ящики, с последующей передачей на договорной основе. Компонентный состав: Целлюлоза - 29,00; Fe_2O_3 - 37,50; Полистирол - 28,50; SiO_2 - 0,90.

Отработанные воздушные фильтры не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам. Код отхода: 15 02 03.

Обращение с воздушными фильтрами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с фильтрами в соответствии с требованиями законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.19– Годовой объем образования воздушных фильтров

Количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, (Nф)	Количество автомобилей данной модели, (n)	Масса фильтра данной модели, г (mф)	Коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5) (Кпр)	Годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км (Lф)	Нормативный пробег, тыс км (Нф)	Количество образующегося отхода, т/год
Мф = Nф × n × mф × Кпр × Lф / Нф × 10^{-6}, т/год						
2	2	300	1,4	11,8	10	**0,002**

Отработанные воздушные фильтры

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при эксплуатации автомобильного транспорта
2. Сбор	Собираются в металлическом ящике (не более 6 месяцев)
3. Транспортировка	Транспортируются в емкость вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передаются сторонним организациям не реже 1 раза в 6 месяцев
6. Вспомогательные операции	Не проводятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производиться

Топливные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Накопление отходов производится в металлические ящики, с последующей передачей на договорной основе. Компонентный состав: Целлюлоза - 20,00; Fe - 40,00; масло нефтяное -30,00; Полимеры -10,00. Отработанные топливные фильтры пожароопасные, имеет в своем составе опасный компонент – нефтепродукты, относятся к опасным отходам. Код отхода: 15 02 02*.

Обращение с топливными фильтрами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с фильтрами в соответствии с требованиями законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.20 – Годовой объем образования топливных фильтров

Количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, (Nф)	Количество автомобилей данной модели, (n)	Масса фильтра данной модели, г (mф)	Коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5) (Кпр)	Годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км (Lф)	Нормативный пробег, тыс км (Нф)	Количество образующегося отхода, т/год
Мф = Nф × n × mф × Кпр × Lф / Нф × 10^{-6}, т/год						
2	2	500	1,4	18,1	10	**0,005**

Отработанные топливные фильтры

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при эксплуатации автомобильного транспорта
2. Сбор	Собираются в металлическом ящике (не более 6 месяцев)
3. Транспортировка	Транспортируются в емкость вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передаются сторонним организациям не реже 1 раза в 6 месяцев
6. Вспомогательные операции	Не проводятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производиться

Масляные фильтры образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Накопление отходов производится в металлические ящики, с последующей передачей на договорной основе. Компонентный состав: Целлюлоза - 20,00; Fe - 40,00; масло нефтяное -3 0,00; Полимеры -10,00. Отработанные масляные фильтры пожароопасные, имеет в своем составе опасный компонент – нефтепродукты, относятся к опасным отходам. Код отхода: 16 01 07*

Обращение с масляными фильтрами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с фильтрами в соответствии с требованиями

законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.21 – Годовой объем образования масляных фильтров

Количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, (Nф)	Количество автомобилей данной модели, (n)	Масса фильтра данной модели, г (mф)	Коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5) (Кпр)	Годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км (Lф)	Нормативный пробег, тыс км (Нф)	Количество образующегося отхода, т/год
Мф = Nф × n × mф × Кпр × Lф / Нф × 10^{-6}, т/год						
2	2	300	1,4	18,1	10	**0,003**

Отработанные масляные фильтры

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при эксплуатации автомобильного транспорта
2. Сбор	Собираются в металлическом ящике (не более 6 месяцев)
3. Транспортировка	Транспортируются в емкость вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передаются сторонним организациям не реже 1 раза в 6 месяцев
6. Вспомогательные операции	Не проводятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производиться

Отработанное масло образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Временно хранятся в герметичных емкостях. По мере накопления отработанные масла передаются на договорной основе специализированным предприятиям. Компонентный состав: Масло минеральное нефтяное - 87,00; Взвешенные в-ва -3,00; Примеси топлива - 6,00. Отработанные масла пожароопасные, имеют в своем составе опасный компонент – нефтепродукты, относятся к опасным отходам. Код отхода: 13 02 08* .

Обращение с отработанным маслом осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с отработанным маслом в соответствии с требованиями законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.22 – Годовой объем образования отработанного моторного масла

Количество машин i-той марки, шт (Ni)	Объем заливки масла в двигатель данной модели при ТО, л (Vi)	Коэффициент полноты слива масла (k)	Средняя плотность отработанного масла, кг/л (ρ)	Средний годовой пробег машины i-той марки, тыс. км/год (L)	Нормативный пробег до замены масла, тыс. км (Lн)	Количество образующегося отхода, т/год
$M = Ni \times Vi \times k \times p \times L / Lн \times 10^{-3}$, т/год						
2	30	0,9	0,9	18,1	10	**0,088**

Отработанное масло

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при эксплуатации автомобильного транспорта
2. Сбор	Собираются в герметических емкостях (не более 6 месяцев)
3. Транспортировка	Транспортируются в емкость вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передаются сторонним организациям не реже 1 раза в 6 месяцев
6. Вспомогательные операции	Не проводятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производиться

Отработанные шины образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Временно хранятся в закрытом помещении. По мере накопления передаются на специализированное предприятие, согласно договору. Компонентный состав: Каучук (по изопрену) - 96,00; Fe - 2,991; C - 0,009; Капрон -1,00. Данный отход пожароопасный, но не имеет в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам. Код отхода: 16 01 03.

Обращение с отработанными шинами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с шинами в соответствии с требованиями законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. Расчеты количества образования отходов на объекте, сведен в таблице ниже.

Таблица 1.23 – Годовой объем образования отработанных шин

Безразмерный коэффициент	Среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, тыс. км (Пср)	Количество автомобилей с шинами i-ой марки (К)	Количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт (k)	Масса шины, кг (М)	Нормативный пробег i-ой модели шин, тыс. км (Н)	Количество образующегося отхода, т/год
$Мш = 0{,}001 \times Пср \times К \times k \times М / Н$, т/год						

0,001	5,46	2	8	54	75	**0,063**

Отработанные шины

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при эксплуатации автомобильного транспорта
2. Сбор	Собираются в помещении (не более 6 месяцев)
3. Транспортировка	Транспортируются вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передаются сторонним организациям не реже 1 раза в 6 месяцев
6. Вспомогательные операции	Не проводятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производиться

Лом черных металлов образуются в процессе замены частей автотранспорта. Накопление отходов производится в металлические контейнеры, с последующей передачей на договорной основе. Компонентный состав: железо – 97%.

Лом черных металлов не пожароопасный, не имеют в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам. Код отхода: 19 12 02.

Обращение с ломом черных металлов осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. При обращении с ломом в соответствии с требованиями законодательства, при проведении производственных наблюдений в установленном порядке негативное воздействие отходов на компоненты природном среды не ожидается.

Предполагаемое количество отхода принято по технологическим данным предприятия и составляет 3 тонны в год.

Лом черных металлов

1. Накопление отхода в месте образования	Образуются при эксплуатации автомобильного транспорта
2. Сбор	Собираются в металлическом контейнере (не более 6 месяцев)
3. Транспортировка	Транспортируются в емкость вручную
4. Восстановление	Не производится
5. Удаление	Передаются сторонним организациям не реже 1 раза в 6 месяцев
6. Вспомогательные операции	Не проводятся
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов	Производятся специальными службами предприятия. Собственными силами.
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов	Не производиться

*Таблица 1.24 –*Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего		**5,186**
в т.ч. отходов производства		3,161
отходов потребления		2,025
опасные		
Отработанные масляные фильтры		0,003
Отработанные топливные фильтры		0,005
Отработанное масло		0,088
не опасные		
Твердые бытовые отходы		2,025
Отработанные воздушные фильтры		0,002
Отработанные шины		0,063
Лом черных металлов		3,000
зеркальные		
Не образуются		

На предприятии не предусматривается размещение отходов. Все отходы производства и потребления образованные в период строительства и эксплуатации будут переданы специализированным организациям на договорной основе.

Предприятие обязуется соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК, а именно временное складирование отходов осуществлять в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Караганда – центр Карагандинской области. Крупный индустриально-промышленный, научный и культурный центр, 10 февраля 1934 года Караганда получила статус города.

Площадь города около 550 квадратных километров.

Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и им. Алихана Бокейханова. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

В Карагандинской области работают крупные предприятия по добыче угля, предприятия машиностроения, металлообработки и пищевой промышленности. В городе работает большое количество предприятий транспорта и связи. На сегодняшний день Караганда является крупным промышленным, экономическим и культурным центром Казахстана.

Население. Численность населения области на 1 июля 2023г. составила 1136,0 тыс. человек, в том числе – 924,5 тыс. человек (81,4%) – городских, 211,5 тыс. человек (18,6%) сельских жителей. В январе-июне 2023г. естественный прирост населения составил 2951 человек (в январе-июне 2022г. – 2431 человек). За январь-июнь 2023г. зарегистрировано 8197 новорожденных, что на 3,4% меньше, чем в аналогичном периоде 2022г., число умерших – 5246 человека, или на 13,4% меньше.

Сальдо миграции отрицательное и составило -1767 человек (в январе-июне 2022г. – -2900 человек), в том числе во внешней миграции наблюдалась убыль на 174 человека (-1316 человек), во внутренней – -1593 человек (-1584 человека).

Статистика уровня жизни. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2023г. составили 181116 тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2022г. увеличение составило 20,4% по номинальным и на 0,2% по реальным денежным доходам.

Реальный сектор экономики. Валовой региональный продукт за январь-март 2023 года в текущих ценах сложился в сумме 1629457,8 млн. тенге, индекс реального изменения к соответствующему периоду прошлого года составил 98,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 48,5%, услуг – 42,9%.

Объем промышленного производства в январе-июне 2023г. составил 1686112,9 млн. тенге в действующих ценах, что на 7,1% меньше, чем в январе-июне 2022г. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом объем производства увеличился – на 1,2%. В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 15,8%, в обрабатывающей промышленности – на 4,7%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 3,6%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июне 2023г. составил 138907,2 млн. тенге, что больше, чем в январе-июне 2022г. на 1,7%. Объем строительных работ (услуг) в январе-июне 2023г составил 147081,9 млн. тенге, или 112,9% к январю-июню 2022г.

Объем грузооборота в январе-июне 2023г. составил 20231,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или на 6,5% больше, чем в январе-июне 2022г. Объем пассажирооборота – 1427,8 млн. пкм или 97,4% к январю-июню 2022г.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2023г. составил 328180,2 млн. тенге, или 117,1% к январю-июню 2022г.

Рынок труда и оплата труда. Численность безработных в I квартале 2023г. составила 23,1 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,2% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец марта 2023г. составила 6816 человека, или 1,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2023г. составила 314620 тенге, прирост к I кварталу 2022г. составил 19,5%. Индекс реальной заработной платы в I квартале 2023г. составил 99,5%.

Торговля. Объем розничной торговли в январе-июне 2023г. составил 593421,6 млн. тенге, или на 1,5% больше соответствующего периода 2022г.

Объем оптовой торговли в январе-июне 2023г. составил 909862 млн. тенге, или 28,5% к соответствующему периоду 2022г.

По предварительным данным в январе - мае 2023г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1180,8 млн. долларов США и по сравнению с январем-маем 2022г. увеличилась на 8,5%, в том числе экспорт – 706,4 млн. долларов США (18,4% больше), импорт – 474,4 млн. долларов США (на 3,4% меньше).

Статистика предприятий. Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2023г. составило 28884 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,4%, в том числе 28358 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 22812 единиц, среди которых 22301 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 25030 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,1%.

Информация принята с сайта: **https://stat.gov.kz/ru/region/karagandy/**

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расположение объекта планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса по адресу учетный квартал 018, строение 44 (северная окраина Майкудука).

ТОО «Kyzyl Aray Copper» стало собственником земельного участка с существующим имущественным комплексом на основании договора купли-продажи от 20.12.2022 года.

Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов. При выборе места расположения объекта учитывались следующие факторы:

- Выгодное логистическое расположение на пересечении автомобильных дорог и железнодорожных путей республиканского значения.
- Расположение объекта в Северной промышленной зоне города, в наиболее удаленной от жилой застройки ее северной части.
- Наличие коммуникаций (центральные сети водопровода, канализации, электроснабжения, железнодорожные пути, автомобильные дороги), производственных и административных зданий и сооружений.
- Возможность расположения объектов воздействия (склад угля, склад серной кислоты) на достаточном расстоянии от жилой зоны с обеспечением нормативной санитарно-защитной зоны.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

- создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

- поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

- не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других.

- отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Склад серной кислоты

Склад серной кислоты предназначен для перегрузки концентрированной серной кислоты из железнодорожных цистерн или танк-контейнеров в резервуары для временного хранения объемом 2х3000 м^3., с последующей отправкой автоцистернами конечному потребителю – руднику Алмалы-2.

Серная кислота доставляется железнодорожными цистернами или 20-ти футовыми танк-контейнерами предназначенными для транспортировки серной кислоты. Характерной особенностью всех железнодорожных цистерн для транспортировки технической серной кислоты является применения верхнего слива серной кислоты (кислота не может быть слита из цистерны самотеком, так как нет сливных патрубков в днище цистерны – только через верх). Хранение концентрированной серной кислоты предусматривается в вертикальных наземных резервуарах, выполненных из кислотостойкой углеродистой спецстали класса S355 NLEN 10025-3 марки 09Г2С-12, благодаря чему соприкосновение серной кислоты с водой исключено. Под воздействием концентрированной серной кислоты сталь пассируется, образуя на поверхности металла устойчивую оксидную пленку, препятствующую разрушению целостности резервуаров**.**

Поступление воздуха в резервуар возможно только через гидрозатвор – осушитель воздуха, установленный на заливном отверстии резервуара. Гидрозатвор-осушитель воздуха из нержавеющей стали, постоянно заполнен концентрированной серной кислотой, и оснащен обратным клапаном, предотвращающим выход воздуха. При снижении уровня кислоты в резервуаре образуется вакуум, и воздух поступает через специальное дыхательное отверстие гидрозатвора, барботируя сквозь слой серной кислоты. Влага воздуха при этом поглощается кислотой. Осушитель воздуха имеет такую конструкцию, что каждый раз при заполнении резервуара происходит обновление кислоты в гидрозатворе.

Резервуары имеют плоское днище и конические крыши. Резервуары устанавливаются в поддоне размером 30 м на 50 м, объемом более 3000 м^3. Поддон выполнятся в виде монолитной железобетонной конструкции на основе сульфатостойкого цемента. Пол поддона устраивается с уклоном к сборному приямку. Из приямков возможные проливы серной кислоты откачивается с помощью переносного мембранного насоса с пневматическим двигателем в специализированные контейнеры-цистерны по ГОСТ 30302-95 с дальнейшей утилизацией (нейтрализацией).

Слив серной кислоты может производиться двумя способами:

- «закрытым», передавливанием кислоты через специальный патрубок сжатым воздухом под давлением до 2 кгс/см^2;
- «открытым», сливом через открытый люк при помощи вакуума («сифона») всасыванием кислоты из цистерны с помощью раскладной трубы из нержавеющей стали, опускаемой до дна цистерны (разгрузочного рукава);

В связи с тем, что сифонный способ разгрузки серной кислоты зарекомендовал себя как наиболее безопасный, исключающий возможность проливов, и повсеместно используемый на предприятиях-аналогах, в данном проекте применен слив кислоты из цистерны посредством вакуума.

В данном проекте применена применяется устройство верхнего слива Е 2811 DN100 (производство Германия). Установка верхнего слива агрессивных жидкостей из железнодорожных вагонов-цистерн и танк-контейнеров Е 2811 DN100 представляет собой раскладной трубопровод условным диаметром 100 мм из нержавеющей стали, подвешенный на опоре и составленный из шарнирно скрепленных сегментов. Установка вручную раскладывается оператором и опускается в открытый люк или сливное отверстие цистерны. Для облегчения ручных операций установка имеет противовесы и пружины, обеспечивающие минимальные усилия при ручных манипуляциях. Установка верхнего слива закрепляется на

опорах эстакады. Для работы с рукавом на высоте люка цистерны используются эстакады с откидными мостиками Е 0264. Откидной мостик открывает оператору доступ к люку цистерны.

Эстакада приема серной кислоты с Ж/Д включает в себя:

- пять разгрузочных рукавов с возможностью крепления Е 2811-100 на опоре эстакады;
- пять откидных мостиков для доступа к люку железнодорожной цистерны или танк-контейнера (готовое изделие в сборе с вариантом крепления к эстакаде);
- прирельсовая эстакада длиной 54 метров с подъемными лестницами, соответствующая по длине пяти сцепленным железнодорожным цистернам;

Длина железнодорожных путей тупика позволяет принимать до 15 сцепленных вместе цистерн. Под разгрузку устанавливаются пять головных цистерны. Разгрузка последующих цистерн осуществляется перемещением всей сцепки - под рукава устанавливаются пять следующие. Протяжка цистерн вдоль разгрузочных стояков осуществляется маневровым электровозом или лебедкой (проект железнодорожных путей разрабатывается по отдельному договору специализированной организацией).

Серная кислота перегружается в грузовые автомобили-кислотовозы, оборудованные автоцистерной объемом 15 м3. Для отпуска серной кислоты на автотранспорт предусмотрены четыре эстакады. Цистерна кислотовоза имеет верхний открывающийся люк с отметкой верхнего уровня налива серной кислоты. Организация операций по наливу кислоты через верхний люк возможна таким же образом, как и слив с ж/д цистерн, по упрощенной схеме.

В настоящем разделе предусмотрено создание автоматизированной системы технологического процесса, которая предназначена для следующего:

- визуализации данных контрольно-измерительных приборов на мониторе рабочего места оператора;
- использования данных контрольно-измерительных приборов для технологических балансов (архивация данных о расходе, объеме и уровнях, с возможностью передачи данных в программы типа Excel);
- для блокировок работы насосных агрегатов при возможных отклонениях от нормального режима (сухой ход, отсутствие расхода, повышенный расход);
- оповещения об аварийных ситуациях (превышение предельного верхнего уровня в резервуарах);
- визуализации данных о режимах работы насосного оборудования (какой насос включен, потребляемый ток, мощность, рабочая частота)

Управление технологическим процессом предусматривается для следующих операций:

- слив серной кислоты с ЖД цистерн и откачка в резервуары хранения;
- контроль уровня кислоты в резервуарах;
- налив серной кислоты на кислотовозы.

Предусматривается трехуровневая иерархическая система управления: верхний, средний и нижний уровни.

Верхний уровень включает автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора склада серной кислоты с отображением технологического процесса на мониторе. Рабочее место оператора расположено в операторской;

Верхний уровень системы обеспечивает:

- обработку и хранение данных, в том числе хранение ежесуточных сводных данных, хранение текущей информации о наиболее важных событиях и усреднение значений параметров;
- изменение уставок с целью оптимизации технологических параметров;
- подготовку и распечатку сменных, суточных и месячных отчетов, аварийных сообщений.

Контроль и управление работой насосных агрегатов, наблюдение за уровнем в резервуарах предусматривается осуществлять с АРМ оператора.

К среднему уровню системы относится программируемый логический контроллер с модулями ввода/вывода, установленный в шкафу 1503-LCP-001 в операторской (1503);

На среднем уровне реализуются следующие функции:

- прием и обработка сигналов контрольно-измерительных приборов и шкафов управления насосами;
- передача полученной информации на верхний уровень;
- прием от верхнего уровня технологического комплекса уставок значений контролируемых параметров;
- защита и блокировка технологического оборудования.

Нижний уровень предназначен для сбора первичной измерительной информации от технологических объектов, ее обработки и передачи на средний уровень и включает в себя:

- шкафы управления насосами приема и откачки на базе частотных; преобразователей с наличием цифрового интерфейса Profibus;
- управление дренажными насосами с дискретными входными/выходными сигналами;
- магнитно-индукционные расходомеры с аналоговым выходным сигналом;
- ультразвуковые уровнемеры с аналоговым выходным сигналом;
- датчики давления с аналоговым выходным сигналом;
- сигнализаторы уровня вибрационные с дискретным выходным сигналом;
- концевой выключатель положения перекидного трапа;
- задвижки на линии наливов;
- светофоры;
- аварийная сигнализация в операторной и насосной.

В системе автоматизации предусмотрены следующие режимы управления оборудованием:

- дистанционно-ручной режим (этот режим считается основным): решение о выполнении той или иной технологической операции принимает оператор и выполняет ее путем соответствующих ручных операций (включение/отключение оборудования) на автоматизированном месте оператора.
- ручной режим: при переводе в этот режим все операции выполняются вручную оператором с местных постов управления, остановка работы оборудования при аварийных ситуациях также выполняется вручную оператором.

Выбор режимов работы технологического оборудования осуществляет оператор с помощью переключения режимов на АРМ. В случае нарушения условий технологии ведения работ система автоматизации выдает сигнализацию оператору. Дальнейший запуск оборудования в работу может осуществить только оператор после устранения нарушений в технологии ведения работ.

Распределенная система управления построена на базе комплекса аппаратно-технических средств фирмы «Siemens». Программируемые контроллеры «Simatic S7-1200» обеспечивают высокую надежность функционирования системы управления, возможность использования стандартных конфигураций систем ввода-вывода.

Контроллер в комплексе с блоками модулями ввода-вывода позволяет получать информацию о любом из параметров, измеряемых приборами, производит вычисление и индикацию измеряемых параметров.

Система обеспечивает решение информационных, управляющих, расчетных и вспомогательных функций.

Функции измерения параметров процесса, первичной обработки информации, обнаружения тревожных состояний, обработки алгоритмов, выдачи управляющих воздействий и диагностики осуществляются в контроллере, работоспособность которого не зависит от работоспособности рабочих станций.

Функции конфигурирования алгоритмов управления и расчетных задач, создания алгоритмов, создания графических экранов, администрирования пользователей системы и

работы с базой данных осуществляются программным обеспечением «TIA Portal» рабочей станции.

Контроллеры имеют нормально-разомкнутое реле для сигнализации о пропадании питания.

Шкафы автоматизации установлены в помещениях операторных. Шкафы обеспечивают ввод, фиксацию, разделку и подключение внешних кабелей, а также рассеяние выделяемой в них мощности.

Электропитание технических средств системы осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Предусмотрен источник бесперебойного электропитания с аккумуляторной батареей.

Погрузка и выгрузка серной кислоты проводится в специально оборудованных для этих целей местах. Перевозка серной кислоты будет осуществляться специализированным автотранспортом кислотовозами.

Перед погрузкой и выгрузкой серной кислоты проверяется исправность цистерн. Конструкции цистерн выполняются из сплавов металла высокой прочности, устойчивых к воздействию опасного груза обеспечивают предотвращение любой потери (утечки) груза при транспортировании во всех климатических зонах с учетом нагрузок, возникающих при перевозке. На цистерне указываются знаки опасности.

При обнаружении во время выгрузки поврежденной тары (цистерны), разлитого груза, наличия запаха опасного вещества вызывается представитель грузополучателя и решается вопрос обеззараживания транспортного средства, а также информируются должностные лица территориального подразделения государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

По наземным резервуарам серной кислоты предусмотрены следующие меры исключающие загрязнение почв и подземных вод и атмосферного воздуха:

1) Под железнодорожными цистернами, установленными под слив, на путях оборудован железобетонный поддон, имеющий усиленную гидроизоляцию для приема возможных проливов кислоты

2) Использование непроницаемых и коррозионностойких поддонов, вместимость которых достаточна для содержимого одного резервуара максимальной емкости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров на 0,2 метра выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости;

3) Резервуары для хранения кислоты будут обеспечены средствами (устройствами), предотвращающими попадание в них влажного воздуха и (или) влаги.

4) Применение надземных герметичных трубопроводов исключающих утечки сырья, при соблюдении норм технологического режима и правил безопасности при обслуживании оборудования.

5) Конструкционные материалы, применяемые для изготовления трубопроводов, арматуры являются стойкими как к действию серной кислоты.

6) Трубопроводы для транспортировки кислоты прокладываемые по эстакадам, будут обеспечены защитой от падающих предметов (не допускается расположение над трубопроводом подъемных устройств и легкосбрасываемых навесов) и защитой от возможных ударов со стороны транспортных средств, для чего трубопровод располагают на удалении от опасных участков или отделяют от них барьерами;

7) Фланцевые соединения трубопроводов серной кислоты имеют защитные кожухи;

8) На трубопроводах серной кислоты применяться герметичная запорная арматура, предназначенная для кислот. Плотность затвора запорной арматуры соответствует классу ≪А≫. Конструкционные материалы арматуры подбираются исходя из условия устойчивости к транспортируемой среде и обеспечения надежной эксплуатации арматуры в допустимом диапазоне температур и давления;

9) Автоматизированная система контроля слива-налива;

10) Автоматизированная система контроля концентраций паров серной кислоты в воздухе рабочей зоны

11) Расположение склада серной кислоты на достаточном удалении от жилой застройки более 1000 м.

4.2 Склад каменного угля

Складская зона, предназначена для размещения и временного хранения угля, и состоит из открытой складской площадки. На территории предусматривается оперативное (кратковременное) хранение прибывающего угля с целью «сглаживания» неравномерностей поставок ж/д, возможных сбоев в работе, из-за сезонной нагрузки. Мобильная транспортно-перегрузочная техника выполняет как разгрузочные, так и погрузочные работы а так же перемещение грузов. Перегрузочная техника позволяет выполнять быструю переориентацию технологической схемы перегрузки с экспорта на импорт. Уголь будет поступать на перегрузочный комплекс железнодорожным транспортом. Подача загруженных вагонов будет осуществляться в северо-западной части промышленной площадки по ветке железнодорожных путей.

Склад угля открытого типа предназначен для приема и временного хранения угля. Склад имеет объем 4000 м^3, что соответствует 7-дневному запасу. Годовой расход – 95000 т/год.

Доставка топлива на склад осуществляется в четырехосных полувагонах. Количество полувагонов в одной подаче – 6. Разгрузка топлива производится грейферным погрузчиком на колесном ходу. Укладка угля в штабель производится одноковшовым фронтальным погрузчиком. Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении перегрузочных операций на складе предусматриваются системы пылеподавления основанных на спринклерах JET 30S – дождевалного типа, создающие облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение с коэффициентом пылеподавления $\eta = 70\%$.

Орошение производится только при положительной температуре воздуха и в отсутствие атмосферных осадков. Кроме того, технологические площадки и дороги будут орошаться водой при помощи автоцистерны. При хранении угля ведется контроль температурного состояния штабеля. Частота измерения температуры – 1 раз в 5 суток. В целях обнаружения возможных очагов самовозгорания пород и своевременного принятия мер по предупреждению самовозгорания производится контроль теплового состояния отвалов. Для замера температуры угля в штабель забиваются стальные трубы на глубину 2 м, длиной 2,3 м с шагом 10 м. В эти трубы устанавливаются датчики температуры.

При нагревании угля в штабеле выше критической температуры более 2 ^oC должны приниматься меры для ликвидации очагов самовозгорания.

При обнаружении появившихся в штабелях угля очагов самонагревания угля с температурой более 35 ^oC производится немедленная отгрузка из штабеля нагретого угля в железнодорожные вагоны и другие транспортные средства. При невозможности такой отгрузки производится дополнительное уплотнение угля в районе очагов нагрева.

В случае, когда температура угля продолжает увеличиваться и достигает 50 ^oC, необходимо немедленно приступить к удалению из штабеля всего нагретого угля.

По открытому складу угля предусмотрены следующие меры исключающие загрязнение почв и подземных вод и атмосферного воздуха:

1) Предотвращение эндогенного возгорания за счет технологии складирования. Общая высота штабеля не должна превышать 10-15 м.

2) Ориентирование штабелей длинной стороной в сторону господствующих ветров и обеспечение наименьшего угла откоса для улучшения аэродинамических параметров штабеля. (Уменьшение угла откоса от 37^0 до 25^0 снижает пожароопасность в 1,42 раза);

3) Уплотнение складируемого угля катками или бульдозером в целях снижения воздухопроницаемости и пористости скопления, что удлиняет инкубационный период за счет сохранения первоначальной низкой температуры угля.

4) Перевозка угля в автотранспорте с тентом с целью снижения пыления.

5) Расположение склада угля на достаточном удалении от жилой застройки более 500 м.

5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Расположение объекта планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса. В настоящее время уже сформирована инфраструктура, будут использоваться существующие подъездные пути и транспортные схемы. Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

С целью снижения воздействия намечаемой деятельностью предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

По складу серной кислоты:

- Эксплуатация склада серной кислоты будет осуществляться опытными специалистами;
- Под железнодорожными цистернами, установленными под слив, на путях оборудован железобетонный поддон, имеющий усиленную гидроизоляцию для приема возможных проливов кислоты
- Использование непроницаемых и коррозионностойких поддонов, вместимость которых достаточна для содержимого одного резервуара максимальной емкости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров на 0,2 метра выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости;
- Резервуары для хранения кислоты будут обеспечены средствами (устройствами), предотвращающими попадание в них влажного воздуха и (или) влаги.
- Применение надземных герметичных трубопроводов исключающих утечки сырья, при соблюдении норм технологического режима и правил безопасности при обслуживании оборудования.
- Конструкционные материалы, применяемые для изготовления трубопроводов, арматуры являются стойкими как к действию серной кислоты.
- Трубопроводы для транспортировки кислоты прокладываемые по эстакадам, будут обеспечены защитой от падающих предметов (не допускается расположение над трубопроводом подъемных устройств и легкосбрасываемых навесов) и защитой от возможных ударов со стороны транспортных средств, для чего трубопровод располагают на удалении от опасных участков или отделяют от них барьерами;
- Фланцевые соединения трубопроводов серной кислоты имеют защитные кожухи;
- На трубопроводах серной кислоты применяться герметичная запорная арматура, предназначенная для кислот. Плотность затвора запорной арматуры соответствует классу ≪А≫. Конструкционные материалы арматуры подбираются исходя из условия устойчивости к транспортируемой среде и обеспечения надежной эксплуатации арматуры в допустимом диапазоне температур и давления;
- Автоматизированная система контроля слива-налива;
- Автоматизированная система контроля концентраций паров серной кислоты в воздухе рабочей зоны
- Расположение склада серной кислоты на достаточном удалении от жилой застройки более 1000 м.

По складу угля:

- Предотвращение эндогенного возгорания за счет технологии складирования. Общая высота штабеля не должна превышать 10-15 м.
- Ориентирование штабелей длинной стороной в сторону господствующих ветров и обеспечение наименьшего угла откоса для улучшения аэродинамических параметров штабеля. (Уменьшение угла откоса от 370 до 250 снижает пожароопасность в 1,42 раза);
- Уплотнение складируемого угля катками или бульдозером в целях снижения воздухопроницаемости и пористости скопления, что удлиняет инкубационный период за счет сохранения первоначальной низкой температуры угля.
- Перевозка угля в автотранспорте с тентом с целью снижения пыления.
- Расположение склада угля на достаточном удалении от жилой застройки более 500 м.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, связанные со строительством, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Растительный мир

На участке под строительство перегрузочных пунктов складов серной кислоты и каменного угля был обследован участок с зелеными насаждениями площадью 1,5 га. Участок представляет собой 2 прямоугольных участка и линейную посадку вдоль дорожки, расположенные в промышленной зоне города Караганда, (микрорайон Майкудук). На участке расположено несколько зданий, часть участка заасфальтирована и замощена брусчаткой, на остальной части открытый грунт с зелеными насаждениями.

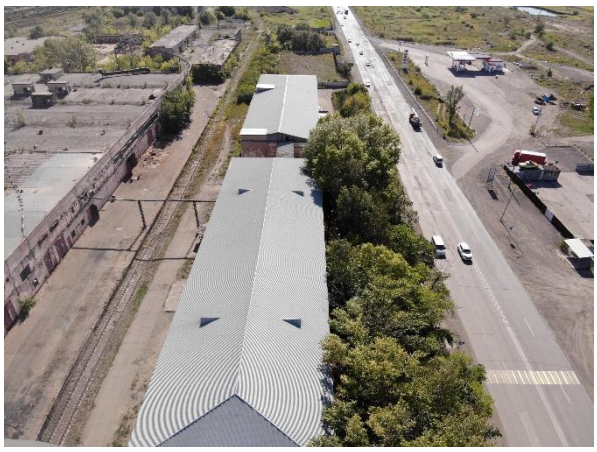


Рисунок 6.1 – Общий план участка под строительство

Площадь, занятая зелеными насаждениями - 0,36 га, с разновозрастными деревьями, нескольких видов. Ассортимент деревьев и кустарников представлен следующими видами:

Хвойные - 1 вид, сосна обыкновенная

- Сосна обыкновенная – 3 штуки, возрастом лет, остальное взрослые деревья в возрасте 25-40 лет;

Лиственные - 14 видов: вяз гладкий, вяз мелколистный, береза повислая, тополь серебристый, яблоня сибирская, клен ясенелистный, боярышник кроваво-красный, черешчатый, черемуха обыкновенная, груша уссурийская:

- Вяз гладкий –2 штуки, возрастом 10-15 лет
- Клен ясенелистный – 39 штук, возрастом 12-25 лет
- Вяз мелколистный –72 штуки, возрастом 12-25лет
- Тополь серебристый – 5 штук, возрастом 7-35 лет
- Яблоня сибирская – 4 штуки, возрастом 15 лет
- Боярышник кроваво-красный –3 штуки, возрастом 15-20 лет
- Береза повислая – 4 штуки, возрастом 23 года
- Груша уссурийская – 2 штука, возрастом около 15 лет
- Черемуха обыкновенная – 1 штука, возрастом 15 лет.

Общее количество деревьев и кустарников на участке составляет 143 штуки. Все деревья и кустарники обследованные на участке будут сохранены. Проектными решениями не предусматривается снос деревьев и кустарников на территории объекта.
Предприятие обязуется, проводит мероприятия по сохранению существующих зеленых насаждений: производить полив и уход за существующими деревьями.

Животный мир

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться в пределах существующей промышленной зоны города, которая в свою очередь располагается на территории где продолжительное время ведется активная антропогенная деятельность. Территория со всех сторон окружена объектами промышленной, гражданской и транспортной инфраструктуры, которые являются фактором исключающим возможность миграции сайги и других животных через рассматриваемую территорию. В целом условия как рассматриваемого участка, так и прилегающей территории не могут рассматриваться в качестве среды обитания диких животных. Намечаемая деятельность не предполагает пользования животным миром. На описываемой территории водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5

видов рептилий. Особенно характерны, представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая. Редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животные, в непосредственной близости территории предприятия отсутствуют. Район расположения объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов растительного и животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка строительства, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. производить информационную компанию для персонала объекта и населения с целью сохранения видового состава растений.
3. Уход и полив за существующими зелеными насаждениями на территории объекта.
4. Запрещается выжигание растительности
5. В период строительства предусматривается озеленение территории: настил газона на площади 61 м^2, а также посадка 12 деревьев.
6. Территория объекта со всех сторон окружена объектами промышленной, гражданской и транспортной инфраструктуры проектом предусматривается в период эксплуатации дополнительная ежегодная посадка 50 саженцев в местах свободных от застройки.

Животный мир:

1. воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
2. регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.
4. использование только исправное оборудование и транспортные средства;
5. недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация;
6. соблюдать правила пожарной безопасности;
7. ограничивать использование источников освещения в ночное время для предотвращения гибели птиц;
8. осуществлять селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории промплощадки

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

При проведении работ на объекте генетические ресурсы не используются.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Изъятие новых, земель производиться не будет, объект располагается на существующей промплощадке.

Поверхность участка представлена в основном насыпными грунтами (щебнистый грунт с супесчаным заполнителем), асфальтными и бетонными покрытиями, имеются отдельные участки с естественным почвенно-растительным слоем. Содержание гумуса в почвенно-растительном слое от 1 до 5%.

Почвенный покров территории имеет среднесуглинистый и тяжелосуглинистый механический состав. Почвы имеют слабощелочную реакцию среды (показатели pH 7,0-7,5). Почвенный профиль с поверхности имеет низкое содержание легкорастворимых (0,267%) и токсичных (0,227%) солей. Степень засоления слабая. В составе токсичных солей присутствую гипс и карбонат кальция. Валовое содержание азота колеблется от 0,03 до 0,016%, что соответствует зональным признакам темно-каштановых почв и свидетельствует о постепенно активизирующихся процессах почвообразования на данной территории. Подвижные формы фосфора и калия в пробах насыпного грунта имеют показатели 0,0017-0,0079 мг/100 г почвы и 0,012-0,020 мг/100 г почвы соответственно. Содержание обменных форм кальция и магния в пробах насыпного слоя составляет 126,0-271,0 мг/100 г почвы и 11,4-138,2 мг/100 г почвы соответственно. Содержание обменных катионов натрия составляет менее 0,0023 мг/100 г почвы.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В пределах участка выявлено два водоносных горизонта имеющих между собой гидравлическую связь. Первый водоносный горизонт – приурочен к средне-верхне четвертичным отложениям водовмещающие породы представлены суглинками различной консистенции от полутвердых до мягкопластичных. Воды обладают слабым местным напором. Водоносный горизонт получил свое распространение непосредственно на всей территории изысканий. Второй водоносный горизонт – приурочен к аллювиальным средне-верхних четвертичным отложениям - водовмещающие породы представлены супесями пластичным и текучими. Воды обладают слабым местным напором. Второй водоносный горизонт так же получил свое распространение на всей территории изысканий. Питание поземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Уровень грунтовых вод в пределах участка 0,6-2,9м. По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, слабосолоноватые (сумма солей до 2 г/л), очень жесткие. Подземные воды не соответствуют гигиеническим нормативам качества питьевой воды.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Намечаемая деятельность будет осуществляться в промышленной зоне г. Караганды. Рядом расположены такие объекты как Карагандинский литейный завод ТОО «Asia FerroAlloys», складское хозяйство Корпорация Казахмыс и т. д.

По данным РГП «Казгидромет» значения фоновой концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха в районе размещения железнодорожного тупика с перегрузочным складом серной кислоты и угля характеризуется следующими показателями (пост №4 - г. Караганды, ул. Бирюзова, 15; пост №6 - г. Караганда, ул. Архитектурная, уч. 15/1):

- взвешанные вещества: штиль - 0,92ПДК, север – 0,74ПДК, восток – 0,76ПДК, юг – 0,72ПДК, запад – 0,81ПДК;
- диоксид азота: штиль – 1,52ПДК, север – 0,83ПДК, восток – 1,28ПДК, юг – 1,21ПДК, запад – 0,54ПДК;
- диоксид серы - 0,12ПДК, север – 0,08ПДК, восток – 0,09ПДК, юг – 0,10ПДК, запад – 0,06ПДК;
- оксид азота – 0,28ПДК, север – 0,16ПДК, восток – 0,32ПДК, юг – 0,16ПДК, запад – 0,07ПДК;
- углерода оксид – 0,64ПДК, север – 0,48ПДК, восток – 0,54ПДК, юг – 0,50ПДК, запад – 0,55ПДК. Справка по фоновым концентрациям представлена в *Приложении 4.*

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Проведение работ на объекте будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Материальные активы:

Землепользование будет осуществляется на основании следующих кадастровых номеров земельных участков (их площади):

- 09-142-018-044 (7,0289 га),
- 09-142-018-024 (0,5303 га),
- 09-142-018-024 (2,7503 га).
- 09-142-018-013 (0,1288 га),

- 09-142-018-032 (0,036 га),
- 09-142-018-106 (0,0039га),
- 09-142-018-107 (0,0039 га)

Земельные участки расположены в Карагандинская область, г. Караганда, район им. Алихана Букейханова, учетный квартал 018. Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение: эксплуатация имущественного комплекса производственной базы, эксплуатация подстанции, эксплуатация ж/д тупика. Общая площадь – 10,4821 га.

Исторические памятники, охраняемые археологические ценности:

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Ландшафты:

Природная зона города Караганды - юг сухостепной зоны. Город находится на территории Казахского мелкосопочника региона в центральном Казахстане с характерными низкогорными или холмистыми массивами Сары Арқа «жёлтый». Территория объекта представлена землями, нарушенными при их использовании. Техногенный ландшафт объекта строительства сформирован и до настоящего времени сохраняется.

6.8 Взаимодействие объектов

Данным проектом предусматривается максимальное использование существующей инфраструктуры и имеющиеся необходимые коммуникации, дороги, сети.

7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

Характеристика возможных форм положительного воздействий на окружающую среду:

1) ТОО «Kyzyl Aray Copper» стало собственником земельного участка с существующим имущественным комплексом на основании договора купли-продажи от 20.12.2022 года. Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов. Отчуждение дополнительных земель не требуется;

2) На территории расположения объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется;

2) Территория объекта находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий;

3) Сброс сточных вод в окружающую среду осуществляться не будет.

Характеристика возможных форм негативного воздействий на окружающую среду

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение территории отходами. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется.

Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники. Изменения режима грунтовых вод, загрязнение поверхностных водотоков осуществляться не будет.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова исключается ввиду его отсутствия. Отчетом предусмотрены комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова: перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью снижения вреда на окружающую среду.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В соответствии с ст. 41 п. 5 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. №400-VI, лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для мест накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом (ст. 41 п. 2).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п. 1 ЭК РК).

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

Допустимый срок временного складирования отходов металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов обусловлены вместимостью контейнеров, а также допустимыми сроками временного складирования до направления на восстановление и удаление.

Для временного накопления отходов на предприятии используется:

- Контейнеры
- Закрытые складские помещения
- Открытые площадки

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) (ст. 320 п. 3 ЭК РК).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п. 2 ст. 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- справки об исходных данных;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне. (ст. 41 п.3).

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в область воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Под захоронением отходов понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (ст. 325 п. 2 ЭК РК).

Контроль за соблюдением требований к захоронению отходов на полигонах и содержанию полигонов осуществляется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, согласно п.17 ст. 350 ЭК РК.

В процессе строительства и эксплуатации объекта не предусматривается захоронение отходов.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Проектом эксплуатации предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Серная кислота негорючая. Для исключения проливов проектными решениями предусмотрено устройство поддона. На основании вышеизложенного вероятность возникновения аварийных ситуаций рассматривается как минимальная.

Для поддержания в надлежащем состоянии технологического оборудования и предупреждения возникновения аварийных ситуаций на предприятии производится его своевременное и качественное техническое обслуживание согласно разработанным и утвержденным графикам планово-предупредительных ремонтов.

В целях предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, иных непредвиденных ситуаций, приводящих к вредным воздействиям на окружающую среду, разработаны, утверждены и введены в действие:

- с целью своевременного сокращения вредных выбросов в атмосферный воздух при неблагоприятных метеорологических условиях (далее НМУ) – «План мероприятий по регулированию выбросов от источников загрязнения атмосферы в период НМУ»;
- ликвидации и локализация аварийных ситуаций природного и техногенного характера для каждого объекта предприятия отражены в планах ликвидации и локализации инцидентов аварий, пожарной безопасности предприятия.

Для организации и осуществления мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, обеспечению безопасности работников предприятия, уменьшению ущерба предприятия, а также для постоянного поддержания и повышения квалификации персонала в случаях аварийных ситуаций будут проводиться тренировочные занятия.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Территория участка находиться в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64). Участок характеризуется типом морфоструктур 6 - платформа щит (рисунок 11.1). Платформа щит – денудационные равнины, без региональных разломов и сдвигов. Казахстанская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем платформам или их участкам, которые на протяжении почти всей своей истории испытывали тенденцию к поднятию. Поверхность денудационных равнин представляет нижний складчатый этаж платформ, имевший в далеком прошлом горный рельеф, а затем превращенный процессами выветривания в пенеплен.

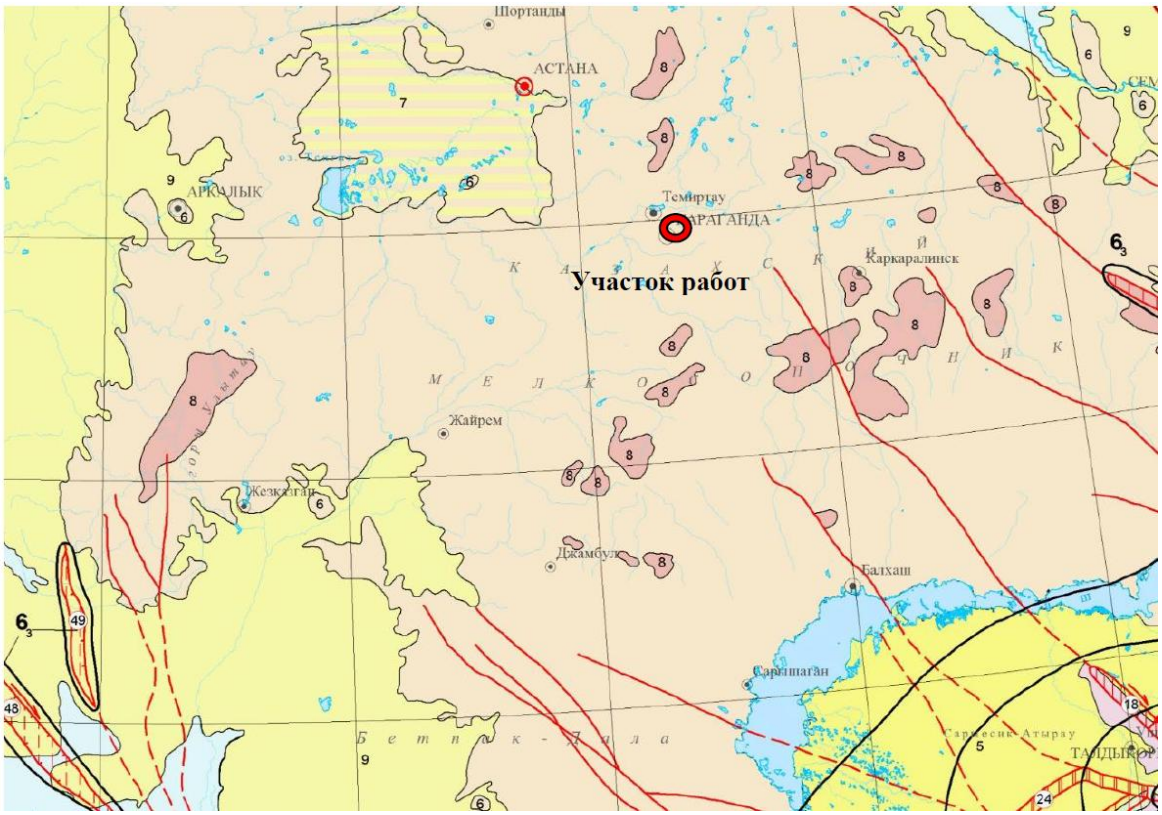


Рисунок 11.1 - Сейсмическая активность участка работ

В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Объект располагается в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. деятельность возникновения неблагопритных последствий в результате аварий, инцидентов вызванных природными бедствиями исключается.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов (ЭК РК).

При оценке уровня экологических рисков рассматривалась совокупность воздействия на компоненты окружающей среды, состояние технологического оборудования, зданий и сооружений, эффективность принимаемых мер по обеспечению безопасности окружающей среды, экологическую дисциплину в части соблюдения утвержденных нормативов, проектных решений и требований действующего законодательства.

Предприятие оказывает определенное воздействие на все компоненты окружающей среды, причем как прямого, так и косвенного характера.

На атмосферный воздух оказывается влияние посредством выбросов загрязняющих

веществ.

Строгое соблюдение технологии производства позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием предприятия.

Для экологически безопасной работы объекта необходимо обеспечить:

–безопасную эксплуатацию объекта, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;

–соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

–как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

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

–потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;

–вероятности и возможности реализации таких событий;

–потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Причины возникновения аварийных ситуаций.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

–технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

–механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

–ошибки обслуживающего персонала;

–чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;

–стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - наводнения, землетрясения, сели и т.д.

При размещении сырьевых материалов и отходов на территории предприятия также следует предусматривать возможность аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь сверхнормативное накопление отходов вблизи пешеходных проходов или транспортных проездов, накоплении отходов на неподготовленных для данного отхода площадках, при совместном размещении отходов без учета их свойств и степени опасности и т.д.

Для предотвращения аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Проектом предусматривается пожарная сигнализация от прибора НВП "Болид". В качестве пульта контроля и управления охранно-пожарный принято С2000М, установленный у оператора. В качестве приемно-контрольного прибора принято Сигнал-10. Для отключения вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК исп.13.

В качестве пожарных извещателей приняты:

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-34ПА;

• Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3ПА.

Дымовые оптико-электронные адресные пожарные извещатели ИП 212-34ПА установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены пожарные ручные адресные ИПР 513-3ПА на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла.

В дежурном режиме сетевой контроллер осуществляет контроль исправности извещателей, соединительных, адресных и интерфейсных линий системы. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены по стене в кабельном канале 12х12, кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,50 мм (0,2 мм.кв.).

Для оповещения людей о пожаре запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения по второму типу запроектирована на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД" и сигнальную сирену со стробом с уровнем звукового давления 105дБ «LD 96 red» ".

Сеть оповещения выполнены по стене в кабельном канале 12х12, кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,50 мм (0,2 мм.кв.).

ЗАЗЕМЛЕНИЕ:

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и блоков питания выполняется в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Значимость воздействий оценивается, основываясь на возможности воздействия и последствий воздействия. Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

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 бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в *таблице 11.1.*

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в *таблице 11.2.*

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в *таблице 11.3.*

Таблица 11.1 - Шкала оценки пространственного воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км^2)		Балл	Пояснения
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км^2	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км^2), на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км^2	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км^2, на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км^2	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км^2, на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км^2	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км^2, на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Таблица 11.2 - Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее воздействие	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое 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).

*Таблица 11.*3 - Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают 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/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q^{i}_{\text{int}egr} = Q^{t}_{i} \times Q^{S}_{i} \times Q^{j}_{i} ,$$

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

Q^{t}_{i} - балл временного воздействия на і-й компонент природной среды;

Q^{S}_{i} - балл пространственного воздействия на і-й компонент природной среды;

Q^{j}_{i} - балл интенсивности воздействия на і-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия строительства на природную среду приведен в *таблице 11.4.*

Таблица 11.4 - Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категории значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 локальное. воздействие	2 среднее воздействие	1 незначит. воздействие	2	Воздействие ограниченное
Почвы и недра	Влияние выбросов на качество почв и недр	1 локальное воздействие	2 среднее воздействие	1 незначит. воздействие	2	Воздействие ограниченное
Поверхностные и подземные воды	Влияние сбросов и выбросов на качество поверхностных вод	1 локальное воздействие	2 среднее воздействие	1 незначит. воздействие	2	Воздействие ограниченное

Проведение работ по категории значимости воздействия относится к ограниченному воздействию на атмосферный воздух, почвы и поверхностные воды, природная среда полностью самовосстанавливается.

При дальнейшей эксплуатации не предполагается возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

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

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы на предприятии должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности…» и другими инструктивными материалами.

Техническая серная кислота пожаро- и взрывобезопасна, при соприкосновении ее с водой происходит бурная реакция с большим выделением тепла, паров и газов. Серная кислота негорюча, несовместима с органическими горючими веществами, при соприкосновении может вызвать их самовоспламенение.

Техническая серная кислота токсична. По степени воздействия на организм относится к веществам 2-го класса опасности - вещества высокоопасные по ГОСТ 12.1.007.

Предельно допустимая концентрация паров серной кислоты в воздухе рабочей зоны производственных помещений - 1 мг/м3 по ГОСТ 12.1.005. Контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны производства серной кислоты осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

Серная кислота обладает выраженным раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Серная кислота при попадании на кожу человека вызывает сильные, долго незаживающие ожоги.

Попавшую на кожу серную кислоту необходимо быстро смыть обильным количеством воды.

При смешивании с водой необходимо кислоту вливать в воду, а не наоборот, так как при подаче воды в кислоту возможен выброс кислоты из емкости.

Работающие с серной кислотой должны быть обеспечены специальной одеждой: костюмами для защиты от кислот из полиэфирных тканей или сукна по ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 27652; обувью – ботинками или кожаными сапогами по ГОСТ 12.4.137, резиновыми сапогами по ГОСТ 5375, а также другими средствами индивидуальной защиты:

- глаз - герметичными защитными очками по ГОСТ 12.4.013;
- рук - перчатками из полимерных материалов для защиты от растворов кислот по ГОСТ 20010, ГОСТ 12.4.183, специальными рукавицами для защиты от растворов кислот по ГОСТ 12.4.010, защитными дерматологическими средствами по ГОСТ 12.4.068;
- органов дыхания - респираторами по ГОСТ 12.4.004, противогазами по ГОСТ 12.4.121 с фильтрами.

Работающие с серной кислотой должны соблюдать требования инструкций по охране труда, правил безопасной работы с кислотами и проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с порядком и в сроки, установленные органами здравоохранения.

На предприятии будет разработан план ликвидации аварий (ПЛА), который составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с

руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

1) мероприятия по спасению людей;
2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
5) действия подразделения АСС.

по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности:

Средства и мероприятия по защите людей

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств – техника, находящаяся в осенне-зимний период на базе, должна быть готова в любой момент к выезду на ликвидацию ЧС.

2) Мероприятия по обучению работников - ежеквартальный инструктаж работников, направление работников на курсы, проводимые Областным управлением по госконтролю за ЧС и ПБ.

3) Мероприятия на случай возникновения чрезвычайных ситуаций - промышленным объектом разработан план ликвидации аварий, где подробно рассмотрены мероприятия по защите персонала объекта от ЧС.

В мероприятия по защите персонала объекта в случае аварии входят:

- способы оповещения об аварии всех участков;
- пути выхода из аварийного участка;
- назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий и расстановка постов безопасности.

4) Порядок действия сил и средств – оповещение руководства предприятия, доставка техники в район ЧС, расчистка завалов.

В соответствии с планами ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы. Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи.

Обследуется аварийная зона, проверяется полный вывод людей из нее и ее границ.

Аварийная зона ограждается, по внешним ее границам выставляются посты из проинструктированных рабочих, с целью предупреждения входа в нее людей. Организация тушения пожара возлагается на руководителя организации. Тушение пожара производится в соответствии с оперативным планом.

Руководитель организации обязан:

- организовать своевременный вызов свободных сил пожарной охраны;
- обеспечить из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем всех работников предприятия, выведенных на помощь пожарной охране.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация от прибора НВП "Болид". В качестве пульта контроля и управления охранно-пожарный принято С2000М, установленный у оператора. В качестве приемно-контрольного прибора принято Сигнал-10. Для отключения вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК исп.13.

В качестве пожарных извещателей приняты:

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-34ПА;
- Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3ПА.

Дымовые оптико-электронные адресные пожарные извещатели ИП 212-34ПА установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены пожарные ручные адресные ИПР 513-3ПА на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла.

В дежурном режиме сетевой контроллер осуществляет контроль исправности извещателей, соединительных, адресных и интерфейсных линий системы. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены по стене в кабельном канале 12х12, кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,50 мм (0,2 мм.кв.).

Для оповещения людей о пожаре запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения по второму типу запроектирована на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД" и сигнальную сирену со стробом с уровнем звукового давления 105дБ «LD 96 red» ".

Сеть оповещения выполнены по стене в кабельном канале 12х12, кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,50 мм (0,2 мм.кв.).

ЗАЗЕМЛЕНИЕ:

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и блоков питания выполняется в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

Кроме того предусматриваются системы связи и безопасности.

Телефонизация и интернет

Телефонизация и обеспечение интернетом проектируемых зданий выполняются от существующей беспроводной связи по технологии CDMA, предоставляемая от АО «Казахтелеком» на основании типового договора на оказание услуг телекоммуникаций для юридических лиц.

Горизонтальные кабели выполнены по стене в кабельном канале кабелем UTP 5е.

Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола на одном уровне с розетками электросети.

Громкоговорящий связь

Оперативная громкоговорящая связь, двусторонняя громкоговорящая связь, вид проводной внутриучрежденческой связи для оперативной передачи информации — вызова, распоряжения, доклада, сообщения. Система предназначена для обеспечения двусторонней связью площадок слива, налива и резервуаров серной кислоты с оператором автоматизированного рабочего места. Громкоговорящий связь позволяют создать на предприятии эффективную и надежную систему связи с работниками, быстро реагировать в случае возникновения внештатных ситуаций.

Громкоговорящий связь на объекте предусмотрена на базе оборудования многофункциональной системы «Armtel».

Проектом на площадках слива, налива и резервуаров серной кислоты устанавливаются устройства переговорные цифровые громкоговорящие всепогодные DW на 2 связи с усилителем 25Вт и громкоговорители рупорные всепогодные LS-25T. Устройство DW и LS-25T предназначено для использования на открытом пространстве или в производственных помещениях, в местах с повышенными уровнями влажности, шума, запыленности, задымленности, при наличии в воздухе агрессивных газов и паров химических веществ, в широком диапазоне рабочих температур.

Для обеспечения трансляции голосовых сообщений в операторской складов серной кислоты предусмотрен пульт громкой связи DIS. DIS не может выполнять каких-либо функций без подключения к централи, который установлен в шкафу телекоммуникации, расположенный в операторской. Маршрутизация потоков данных, конфигурирование органов управления DIS, назначение абонентов на DIS, присвоение им и связям приоритета и его поддержку — все это выполняется централью. В пультах громкой связи DIS используется высокочувствительный микрофон на гибкой стойке типа «гусиная шея». Микрофон имеет светодиодный индикатор

красного света, который сигнализирует о виде входящей или исходящей связи постоянным свечением или миганием.

Электропитание технических средств громкоговорящей связи осуществляется от сети 220В. Проектом для бесперебойного электропитания предусмотрена система электропитания FPS 48V 3kW 230VAC BD с аккумуляторами.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ:

Защитное заземление и зануление технических средств выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация — совокупность технических средств для обнаружения появления нарушителя на охраняемом объекте и подачи извещения о тревоге для принятия мер по задержанию нарушителя.

Из определения можно выделить несколько основных задач охранной сигнализации:

- Обнаружение нарушителя;
- Формирование извещения об обнаружении нарушителя в нужном информационном формате;
- Передача извещения в нужном формате в определённое место;
- Обеспечение процедуры постановки на охрану и снятия с охраны (взятия/снятия).

Проектом предусмотрена защита от преодоления нарушителем (человеком) заграждений периметра, а так же защита от несанкционированного проникновения через ворота и калитки, расположенные по периметру объекта.

Для защиты заграждений применены вибрационные извещатели с акселеромерическими точечными адресными датчиками «Сечен-02» производства ООО «СТ-Периметр» совместно с контроллером периметровых извещателей «С2000-Периметр» производства ЗАО НВП «Болид». Один контроллер «С2000-Периметр» позволяет контролировать один извещатель «Сечен-02», имеющий до 200 датчиков виброчувствительных.

Основным способом преодоления имеющихся заграждений является перелаз. ДВ извещателя «Сечен-02» фиксирует вибрации, возникающие при воздействиях нарушителя на элементы заграждения.

Контроль состояния каждого ДВ производит контроллер «С2000-Периметр» по интерфейсу интеграции RS-485. При срабатывании извещателей «С2000-Периметр» выдает тревожные извещения на пульт контроля и управления «С2000М» по интерфейсу RS-485 «Орион».

Калитки и вороты, расположенные по периметру, охраняются магнитоконтактными датчиками ДПМГ 2-100. Датчики включается в шлейфы (ШС) блока приемно-контрольного охранно-пожарного ARK1 «Сигнал-20П» с программируемым типом ШС №7 «охранный входной».

Контроллер «С2000-Периметр», пульт «С2000М», блок «Сигнал-20П» расположены в здании КПП внутри охраняемого периметра. Для дополнительного отображения состояния ШС и управления взятием/снятием ШС на посту (в КПП) установлен блок индикации и управления «С2000-БКИ».

Прокладка кабеля и размещение оборудования

Подключение датчиков ДВ к блокам БОС проектом выполнено кабелем КВПП-5е 2х2х0,52 по заграждению в металлическом оцинкованном коробе. Линия интерфейса RS-485 выполнено кабелем КСВВ 2х0,8, в гибкой двустенной гофрированной трубе. Шлейфы прибора «Сигнал-20П» выполнено кабелем КСВВ 2х0,64 в металлическом оцинкованном коробе.

Электропитание технических средств ОС осуществляется от сети 220В. Проектом для бесперебойного электропитания предусмотрена резервный источник питания РИП.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ:

Защитное заземление и зануление технических средств выполняется в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля за контролируемыми зонами, а также для регистрации информации в цифровом виде. Основная задача проектируемой системы видеонаблюдения – отслеживание ситуации на данном объекте, безопасность.

Видеокамеры устанавливаются открыто демонстративно.

Система видеонаблюдения выполняется на базе видеорегистратора DS-9664NI-XT на 64 IP видеокамер. NVR (сетевой видеорегистратор) серии DS-9600NI-XT — это регистратор нового поколения, разработанный Hikvision независимо. В сочетании с несколькими передовыми технологиями, такими как технология декодирования аудио и видео, встроенная системная технология, технология хранения, сетевая технология и интеллектуальная технология, он может работать как в одиночку, как записывающее устройство, так и взаимодействовать с другим устройством для формирования комплексной системы наблюдения.

Для просмотра сигналов с камер используются станция оператора и проектируемые мониторы 27” (2шт). Для подключения и питания по PoE видеокамер в шкафах видеокамер монтируются коммутатор 2 уровня.

От шкафов видеонаблюдения до видеокамер прокладываются кабели UTP кат. 5е 4х2х0,52.

Для IP-видеонаблюдения в проекте использованы следующие видеокамеры:

- Скоростная поворотная IP видеокамера, 2Мп, с ИК-подсветкой, DS-2DE4220IW-D;
- Уличная купольная IP видеокамера, 3Мп, с ИК-подсветкой, DS-2CD4332FWD-I;
- Внутренняя купольная IP видеокамера, 3Мп, с ИК-подсветкой, DS-2CD4132FWD-I.

Электропитание оборудование системы видеонаблюдения осуществляется от сети 220В. Проектом для бесперебойного электропитания предусмотрены ИБП.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ:

Защитное заземление и зануление оборудования выполняется в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Проектными решениями при строительстве складов серной кислоты и склада угля предусмотрены следующие меры исключающие загрязнение окружающей среды:

- Под железнодорожными цистернами, установленными под слив, на путях оборудован железобетонный поддон, имеющий усиленную гидроизоляцию для приема возможных проливов кислоты
- Использование непроницаемых и коррозионностойких поддонов, вместимость которых достаточна для содержимого одного резервуара максимальной емкости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров на 0,2 метра выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости;
- Резервуары для хранения кислоты будут обеспечены средствами (устройствами), предотвращающими попадание в них влажного воздуха и (или) влаги.
- Применение надземных герметичных трубопроводов исключающих утечки сырья, при соблюдении норм технологического режима и правил безопасности при обслуживании оборудования.
- Конструкционные материалы, применяемые для изготовления трубопроводов, арматуры являются стойкими как к действию серной кислоты.
- Трубопроводы для транспортировки кислоты прокладываемые по эстакадам, будут обеспечены защитой от падающих предметов (не допускается расположение над трубопроводом подъемных устройств и легкосбрасываемых навесов) и защитой от возможных ударов со стороны транспортных средств, для чего трубопровод располагают на удалении от опасных участков или отделяют от них барьерами;
- Фланцевые соединения трубопроводов серной кислоты имеют защитные кожухи;
- На трубопроводах серной кислоты применяться герметичная запорная арматура, предназначенная для кислот. Плотность затвора запорной арматуры соответствует классу ≪А≫. Конструкционные материалы арматуры подбираются исходя из условия устойчивости к транспортируемой среде и обеспечения надежной эксплуатации арматуры в допустимом диапазоне температур и давления;
- Автоматизированная система контроля слива-налива;
- Автоматизированная система контроля концентраций паров серной кислоты в воздухе рабочей зоны
- Расположение склада серной кислоты на достаточном удалении от жилой застройки более 1000 м.
- Предотвращение эндогенного возгорания за счет технологии складирования. Общая высота штабеля не должна превышать 10-15 м.
- Контроль теплового состояния с целью обнаружения возможных очагов самовозгорания угля и своевременного принятия мер по предупреждению самовозгорания. Для замера температуры угля в штабель забиваются стальные трубы на глубину 2 м, длиной 2,3 м с шагом 10 м. В эти трубы устанавливаются датчики температуры. Частота измерения температуры – 1 раз в 5 суток.
- Ориентирование штабелей длинной стороной в сторону господствующих ветров и обеспечение наименьшего угла откоса для улучшения аэродинамических параметров штабеля. (Уменьшение угла откоса от 37^0 до 25^0 снижает пожароопасность в 1,42 раза);

- Уплотнение складируемого угля катками или бульдозером в целях снижения воздухопроницаемости и пористости скопления, что удлиняет инкубационный период за счет сохранения первоначальной низкой температуры угля.
- Перевозка угля в автотранспорте с тентом с целью снижения пыления.
- Расположение склада угля на достаточном удалении от жилой застройки более 500 м.
- Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении перегрузочных операций на складе предусматриваются системы пылеподавления основанных на спринклерах JET 30S – дождевалного типа, создающие облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение с коэффициентом пылеподавления η = 70%,. Орошение производится только при положительной температуре воздуха и в отсутствие атмосферных осадков. Кроме того, технологические площадки и дороги будут орошаться водой при помощи автоцистерны.

Кроме перечисленных выше мер для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- движение транспорта только в пределах промплощадки и установленных дорог;
- пылеподавление технологических дорог в теплый период года;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.
- хранение ГСМ и химических веществ предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках;
- залив и слив ГСМ должны строго контролироваться в соответствии с официальными правилами;
- запрещаются сливы любых загрязняющих веществ в почву.
- временное хранение отходов производства и потребления в соответствии с нормативными требованиями.
- своевременный вывоз образованных отходов на утилизацию.
- уход за существующими зелеными насаждениями на территории объекта.
- ежегодная посадка 50 саженцев в местах свободных от застройки.
-соблюдение правил пожарной безопасности;
- ограниченное использование источников освещения в ночное время для предотвращения гибели птиц;
- проведение обязательного технического осмотра в утвержденные сроки на эксплуатируемой технике;
- проведение инструктажей с сотрудниками предприятия по вопросам охраны окружающей среды.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться в пределах существующей промышленной зоны города, которая в свою очередь располагается на территории где продолжительное время ведется активная антропогенная деятельность. Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей. На участке под строительство перегрузочных пунктов складов серной кислоты и каменного угля была проведена инвентаризация зеленых насаждений на площади 1,5 га. Участок представляет собой 2 прямоугольных участка и линейную посадку вдоль дорожки, расположенные в промышленной зоне города Караганда, (микрорайон Майкудук). На участке расположено несколько зданий, часть участка заасфальтирована и замощена брусчаткой, на остальной части открытый грунт с зелеными насаждениями.

Площадь, занятая зелеными насаждениями - 0,36 га, с разновозрастными деревьями, нескольких видов. Ассортимент деревьев и кустарников представлен следующими видами:
Хвойные - 1 вид, сосна обыкновенная

- Сосна обыкновенная – 3 штуки, возрастом лет, остальное взрослые деревья в возрасте 25-40 лет;

Лиственные - 14 видов: вяз гладкий, вяз мелколистный, береза повислая, тополь серебристый, яблоня сибирская, клен ясенелистный, боярышник кроваво-красный, черешчатый, черемуха обыкновенная, груша уссурийская:

- Вяз гладкий –2 штуки, возрастом 10-15 лет
- Клен ясенелистный – 39 штук, возрастом 12-25 лет
- Вяз мелколистный –72 штуки, возрастом 12-25лет
- Тополь серебристый – 5 штук, возрастом 7-35 лет
- Яблоня сибирская – 4 штуки, возрастом 15 лет
- Боярышник кроваво-красный –3 штуки, возрастом 15-20 лет
- Береза повислая – 4 штуки, возрастом 23 года
- Груша уссурийская – 2 штука, возрастом около 15 лет
- Черемуха обыкновенная – 1 штука, возрастом 15 лет.

Общее количество деревьев и кустарников на участке составляет 143 штуки. Все деревья и кустарники обследованные на участке будут сохранены. Проектными решениями не предусматривается снос деревьев и кустарников на территории объекта. Предприятием будет осуществляться уход за существующими зелеными насаждениями на территории объекта.

В период строительства предусматривается озеленение территории: настил газона на площади 61 м^2, а также посадка 12 деревьев. Кроме того в период эксплуатации предусматривается дополнительная ежегодная посадка 50 саженцев в местах свободных от застройки.

Территория объекта со всех сторон окружена объектами промышленной, гражданской и транспортной инфраструктуры, которые являются фактором исключающим возможность миграции сайги и других животных через рассматриваемую территорию. В целом условия как рассматриваемого участка, так и прилегающей территории не могут рассматриваться в качестве среды обитания диких животных. На территории участка представители животного мира представлены птицами городских типов. Гнездование птиц в процессе строительства и эксплуатации затронуто не будет. На участке работ расположенном в черте города Караганды, редкие животные и растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТРЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации складов серной кислоты и открытого склада угля, а также при работе двигателей автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться в пределах существующей промышленной зоны города, которая в свою очередь располагается на территории где продолжительное время ведется активная антропогенная деятельность. Территория со всех сторон окружена объектами промышленной, гражданской и транспортной инфраструктуры. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как объект эксплуатируется с 1970-х годов, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период эксплуатации объекта.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. В период эксплуатации объекта будет образовываться твердые бытовые отходы. Твердые бытовые отходы будут передаваться на договорной основе сторонним организациям. Размещение и захоронение отходов на территории предприятия осуществляться не будет. Масштаб воздействия – временной, на период эксплуатации объекта.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Предприятие располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Расположение объекта планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса по адресу учетный квартал 018, строение 44 (северная окраина Майкудука). В случае прекращения намечаемой деятельности оборудование склада серной кислоты будет подлежать демонтажу и вывозу с территории. Площадка склада угля будет зачищена.

Существующая база может быть использована по другому производственному назначению.

17 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ, СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Государственный фонд экологической информации представляет собой систему централизованного сбора, учета, систематизации, хранения, распространения экологической информации и иной нормативной, статистической, учетной, отчетной, научной и аналитической информации, касающейся вопросов окружающей среды, природных ресурсов, устойчивого развития и экологии, в письменной, электронной, аудиовизуальной или иной формах.

При выполнении данного проекта согласно статье 25 Экологического Кодекса РК были использованы следующие источники экологической информации:

– научно-техническая и аналитическая литература в области экологии;

– иные общедоступные материалы и документы, содержащие экологическую информацию.

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности не возникали.

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

Расположение объекта планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса по адресу учетный квартал 018, строение 44 (северная окраина Майкудука).

Рисунок 19.1 – Схема расположения объектов намечаемой деятельности

2) Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться в пределах существующей промышленной зоны района А. Бокейханова города Караганды, которая в свою очередь располагается на территории где продолжительное время ведется активная антропогенная деятельность. Территория со всех сторон окружена объектами промышленной, гражданской и транспортной инфраструктуры. Крупные жилые массивы района - Майкудук, Пришахтинск и Сортировка. Численность район Алихана Бокейханова по данным сайта wikipedia составляет 226315 человек.

Расположение объекта планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса по адресу учетный квартал 018, строение 44 (северная окраина Майкудука).

При выборе места расположения объекта учитывались следующие факторы:

- Выгодное логистическое расположение на пересечении автомобильных дорог и железнодорожных путей республиканского значения.
- Расположение объекта в Северной промышленной зоне города, в наиболее удаленной от жилой застройки ее северной части.
- Наличие коммуникаций (центральные сети водопровода, канализации, электроснабжения, железнодорожные пути, автомобильные дороги), производственных и административных зданий и сооружений.
- Возможность расположения объектов воздействия (склад угля, склад серной кислоты) на достаточном расстоянии от жилой зоны с обеспечением нормативной санитарно-защитной зоны.

Участок под намечаемый объект располагается в промышленной зоне (учетный квартал 018) в пределах которого имеются следующие производственные объекты:

- ТОО «Asia Ferroalloys» – ферросплавное производство, обогащение угля и производство угольного концентрата, изготовление литейной продукции;
- ТОО «Сантехпром» – производство стальных эмалированных ванн, акриловых ванн, стальных панельных радиаторов отопления;
- ТОО «SPM-25» – производство пластмассовых изделий;
- ТОО «Карагандинская монтажная фирма Имсталькон» – строительство нежилых зданий, производство легких металлических конструкций, металлических цистерн, резервуаров и контейнеров;
- ТОО «ProCasting» – производство металлических изделий;
- ТОО «Минова Казахстан» – производство полимерных изделий для горнорудной промышленности;
- ТОО «Каздорзнак» – изготовление и монтаж различных металлоконструкций (контейнеры, урны, остановочные павильоны, емкости, ворота, решетки, двери, ограждения, нестандартные изделия), дорожные знаки, щиты, указатели;
- ТОО «Завод КНИУИ» – производство металлических цистерн, резервуаров и контейнеров;
- Склад регионального единого складского хозяйства (РЕСХ) ТОО «Корпорация Казахмыс»;
- АО «Стройпластмасс» – производство пластмассовых изделий (не активно с 2018 года);
- ТОО «POWER BETON» – производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий (не активно с 2021 года);
- Карагандинский филиал АО «Стройкомплект-А» - производство легких металлических конструкций (не активное).

Ближайшая жилая зона (13 микрорайон) располагается на расстоянии 300 м от юго-западной границы участка, до наиболее удаленной северо-восточной границы участка расстояние от ближайшей жилой зоны составляет 1130 м.

Текущее состояние атмосферного воздуха в пределах данной территории города Караганды в сравнении с гигиеническими нормативами по данным Карагандинского филиала РГП «Казгидромет» характеризуется следующими показателями:

-взвешенные вещества – 0,72-0,92ПДК;

-диоксид азота – 0,54-1,52ПДК;
-диоксид серы – 0,06-0,1ПДК;
-оксид азота – 0,07-0,32ПДК;
-углерода оксид – 0,48-0,64ПДК.

Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

Намечаемой деятельностью не предполагается использование недр, проведение операций по недропользованию. Добыча подземных вод и других общераспространенных полезных ископаемых в пределах объекта проводиться не будет. Согласно заключению ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» № KZ30VNW00006345 от 18.05.2023 г. разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

Намечаемая деятельность не предполагает захоронение отходов. Все отходы образованные в период строительства и эксплуатации будут переданы специализированным предприятиям на договорной основе.

3) ***Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.***

ТОО «KYZYL ARAY COPPER»

Адрес: 101700, Республика Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, с. Аксу-Аюлы, ул. Ж. Кулейменова 17.

БИН 211040029836.

Директор Дусипов Рустам Берикович

Телефон 8(727) 356-06-86

Электронная почта zhanat.karimova@caravanresources.com

4) Краткое описание намечаемой деятельности.

Целью создания перегрузочного склада в качестве корпоративного транспортно-логистического узла (ТЛУ) является организация материально-технического снабжения заводов по выпуску катодной меди ТОО «Sary-Arka Copper Processing» и ТОО «Kyzyl Aray Copper», расположенных на месторождении Алмалы в Шетском районе Карагандинской области, каменным углем и концентрированной серной кислотой. Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности - I квартал 2024 г.

ТОО «Kyzyl Aray Copper» стало собственником земельного участка с существующим имущественным комплексом на основании договора купли-продажи от 20.12.2022 года. Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов. Общая площадь участка производственной базы составляет 10,4821 га. Участок имеет полигональную форму, вытянут по направлению с юго-востока на северо-запад, максимальная длина участка – 870 м, максимальная ширина – 240 м.

Проектируемый склад серной кислоты предназначен для приема, хранения и выдачи концентрированной технической серной кислоты (массовая доля H_2SO_4 93%). Годовой грузооборот склада по кислоте составит 340 тыс. тонн/год. Режим работы склада – круглогодичный, круглосуточный 2 смены по 12 часов. Серная кислота будет поступать на тупик в железнодорожных цистернах и танк-контейнерах. Для приема СК предусматривается металлическая железнодорожная эстакада для одновременного слива 5-ти цистерн (5 постов). Схема слива серной кислоты представляет собой пост слива, состоящий из эстакады (площадки обслуживания оператора) с переходным мостиком, УСН (шарнирно-сочлененное трубное устройство) с блокиратором гаражного положения, самовсасывающего насоса, датчика сухого хода (при необходимости), запорной арматуры и трубопровода прокачки до приемного резервуара. Все элементы конструкции, которые соприкасаются с серной кислотой, произведены из устойчивых к ее воздействию материалов.

Со сливной эстакады серная кислота будет перекачиваться посредством кислотопороводa диаметром 200 мм в вертикальные наземные резервуары. Суммарная вместимость группы резервуаров - 6000 м^3 (2 рабочих резервуара по 3000 м^3 каждый).

Для налива серной кислоты из резервуаров в автомобильные цистерны предусматривается эстакада на 4 поста. Состав постов на автомобильной эстакаде аналогичен составу постов железнодорожной сливной эстакады. Серная кислота со склада в автомобильных цистернах будет доставляться на месторождение Алмалы в Шетском районе.

Проектируемый прирельсовый открытый склад каменного угля площадью 1512 м2 вместимостью 4 тыс. тонн. Годовой грузооборот склада по углю составит 95 тыс. тонн. Каменный уголь поступает железнодорожными вагонами на открытую железнодорожную эстакаду. Разгрузка топлива производится грейферным погрузчиком на колесном ходу. Укладка угля в штабель производится одноковшовым фронтальным погрузчиком. Штабель угля располагаются на территории склада с учетом максимальных удобств для разгрузки поступающего угля, рационального использования полезных площадей угольного склада. Режим работы склада – круглогодичный, круглосуточный 2 смены по 12 часов. Со склада уголь автотранспортом будет доставляться потребителям на месторождение Алмалы в Шетском районе.

5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности строительство фабрики оказывать не будет.

В связи с тем, что территория предприятия расположена в промышленной зоне города воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет. Проектом предусматривается полив и уход за существующими зелеными насаждениями и дополнительная ежегодная посадка 50 саженцев в местах свободных от застройки.

Изъятие новых, земель производиться не будет, объект располагается на существующей промплощадке. Поверхность участка представлена в основном насыпными грунтами (щебнистый грунт с супесчаным заполнителем), асфальтными и бетонными покрытиями. Почвенный покров территории имеет среднесуглинистый и тяжелосуглинистый механический состав. Почвы имеют слабощелочную реакцию среды (показатели pH 7,0-7,5). Почвенный профиль с поверхности имеет низкое содержание легкорастворимых (0,267%) и токсичных (0,227%) солей. Степень засоления слабая. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В пределах участка выявлено два водоносных горизонта имеющих между собой гидравлическую связь. Первый водоносный горизонт – приурочен к средне-верхне четвертичным отложениям водовмещающие породы представлены суглинками различной консистенции от полутвердых до мягкопластичных. Воды обладают слабым местным напором. Водоносный горизонт получил свое распространение непосредственно на всей территории изысканий. Второй водоносный горизонт – приурочен к аллювиальным средне-верхних четвертичным отложениям - водовмещающие породы представлены супесями пластичным и текучими. Воды обладают слабым местным напором. Второй водоносный горизонт так же получил свое распространение на всей территории изысканий. Питание поземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Уровень грунтовых вод в пределах участка 0,6-2,9м. По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, слабосолоноватые (сумма солей до 2 г/л), очень жесткие. Подземные воды не соответствуют гигиеническим нормативам качества питьевой воды.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления.

Намечаемой деятельностью не предусматривается использование дефицитных, уникальных природных ресурсов.

Проведение работ на объекте будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Материальными активами предприятия являются земельные участки общей площадью 10,4821 га. Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение: эксплуатация имущественного комплекса производственной базы, эксплуатация подстанции, эксплуатация ж/д тупика.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

Ландшафт города Караганды - юг сухостепной зоны. Город находится на территории Казахского мелкосопочника региона в центральном Казахстане с характерными низкогорными или холмистыми массивами Сары Арқа «жёлтый». Территория объекта представлена землями, нарушенными при их использовании. Техногенный ландшафт объекта строительства сформирован и до настоящего времени сохраняется.

Данным проектом предусматривается максимальное использование существующей инфраструктуры и имеющиеся необходимые коммуникации, дороги, сети.

6) Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

- Атмосферный воздух:

По результатам расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства общий выброс загрязняющих веществ от всех источников составил 1,595603 т/год. На период строительства в атмосферный воздух выделяется 15 загрязняющих вещества: оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, сажа, сера диоксид, оксид углерода, диметилбензол, метилбензол, бензапирен, винил хлористый, бутилацетат, ацетон, керосин, уайт-спирит, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер – 4 месяца.

По результатам расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации общий выброс загрязняющих веществ от всех источников составил 2,9344 т/год. На период эксплуатации в атмосферный воздух выделяется 8 загрязняющих вещества: серная кислота, диоксид азота, сажа, сера диоксид, оксид углерода, бензапирен, керосин, пыль неорганическая менее 20 % SiO_2.

- Отходы производства и потребления:

В процессе строительства будут образовываться следующие отходы: ТБО, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски. Количество отходов производства и потребления составят – 0,702 тонн.

В процессе эксплуатации будут образовываться следующие отходы: ТБО, отработанные топливные фильтры, отработанные масленые фильтры, отработанные воздушные фильтры, отработанное масло, отработанные шины, лом черных металлов. Количество отходов производства и потребления составят – 5,186 тонн.

Все отходы производства и потребления образованные в период строительства и эксплуатации объекта будут передаваться специализированным организациям на договорной основе на утилизацию.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

7) Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Объект располагается в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. деятельность возникновения неблагопритных последствий в результате аварий, инцидентов вызванных природными бедствиями исключается.

Для организации и осуществления мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, обеспечению безопасности работников предприятия, уменьшению ущерба предприятия предусмотрены следующие мероприятия:

- автоматическая пожарная сигнализация от прибора НВП "Болид".
- громкоговорящий связь на базе оборудования многофункциональной системы «Armtel».
- система видеонаблюдения предназначеная для визуального контроля за контролируемыми зонами, а также для регистрации информации в цифровом виде.
- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;
- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- оповещение государственных органов и население о аварии.

8) Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности; мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Проектными решениями при строительстве складов серной кислоты и склада угля предусмотрены следующие меры исключающие загрязнение окружающей среды:

- Под железнодорожными цистернами, установленными под слив, на путях оборудован железобетонный поддон, имеющий усиленную гидроизоляцию для приема возможных проливов кислоты
- Использование непроницаемых и коррозионностойких поддонов, вместимость которых достаточна для содержимого одного резервуара максимальной емкости в случае его

аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров на 0,2 метра выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости;

- Резервуары для хранения кислоты будут обеспечены средствами (устройствами), предотвращающими попадание в них влажного воздуха и (или) влаги.
- Применение надземных герметичных трубопроводов исключающих утечки сырья, при соблюдении норм технологического режима и правил безопасности при обслуживании оборудования.
- Конструкционные материалы, применяемые для изготовления трубопроводов, арматуры являются стойкими как к действию серной кислоты.
- Трубопроводы для транспортировки кислоты прокладываемые по эстакадам, будут обеспечены защитой от падающих предметов (не допускается расположение над трубопроводом подъемных устройств и легкосбрасываемых навесов) и защитой от возможных ударов со стороны транспортных средств, для чего трубопровод располагают на удалении от опасных участков или отделяют от них барьерами;
- Фланцевые соединения трубопроводов серной кислоты имеют защитные кожухи;
- На трубопроводах серной кислоты применяться герметичная запорная арматура, предназначенная для кислот. Плотность затвора запорной арматуры соответствует классу ≪А≫. Конструкционные материалы арматуры подбираются исходя из условия устойчивости к транспортируемой среде и обеспечения надежной эксплуатации арматуры в допустимом диапазоне температур и давления;
- Автоматизированная система контроля слива-налива;
- Автоматизированная система контроля концентраций паров серной кислоты в воздухе рабочей зоны
- Расположение склада серной кислоты на достаточном удалении от жилой застройки более 1000 м.
- Предотвращение эндогенного возгорания за счет технологии складирования. Общая высота штабеля не должна превышать 10-15 м.
- Контроль теплового состояния с целью обнаружения возможных очагов самовозгорания угля и своевременного принятия мер по предупреждению самовозгорания. Для замера температуры угля в штабель забиваются стальные трубы на глубину 2 м, длиной 2,3 м с шагом 10 м. В эти трубы устанавливаются датчики температуры. Частота измерения температуры – 1 раз в 5 суток.
- Ориентирование штабелей длинной стороной в сторону господствующих ветров и обеспечение наименьшего угла откоса для улучшения аэродинамических параметров штабеля. (Уменьшение угла откоса от 37^0 до 25^0 снижает пожароопасность в 1,42 раза);
- Уплотнение складируемого угля катками или бульдозером в целях снижения воздухопроницаемости и пористости скопления, что удлиняет инкубационный период за счет сохранения первоначальной низкой температуры угля.
- Перевозка угля в автотранспорте с тентом с целью снижения пыления.
- Расположение склада угля на достаточном удалении от жилой застройки более 500 м.
- Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении перегрузочных операций на складе предусматриваются системы пылеподавления основанных на спринклерах JET 30S – дождевалного типа, создающие облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение с коэффициентом пылеподавления $\eta = 70\%$,. Орошение производится только при положительной температуре воздуха и в отсутствие атмосферных осадков. Кроме того, технологические площадки и дороги будут орошаться водой при помощи автоцистерны.

Кроме перечисленных выше мер для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- движение транспорта только в пределах промплощадки и установленных дорог;
- пылеподавление технологических дорог в теплый период года;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.
- хранение ГСМ и химических веществ предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках;
- залив и слив ГСМ должны строго контролироваться в соответствии с официальными правилами;
- запрещаются сливы любых загрязняющих веществ в почву.
- временное хранение отходов производства и потребления в соответствии с нормативными требованиями.
- своевременный вывоз образованных отходов на утилизацию.
- уход за существующими зелеными насаждениями на территории объекта.
- ежегодная посадка 50 саженцев в местах свободных от застройки.
-соблюдение правил пожарной безопасности;
- ограниченное использование источников освещения в ночное время для предотвращения гибели птиц;
- проведение обязательного технического осмотра в утвержденные сроки на эксплуатируемой технике;
- проведение инструктажей с сотрудниками предприятия по вопросам охраны окружающей среды.

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280);
3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221- Ө;
5. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приказ МООС РК от 18.04.2008 г № 100-п;
7. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
8. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
9. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
10. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
12. «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32;
13. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Номер: KZ42VWF00103580
Дата: 21.07.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Kyzyl Aray Copper»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ65RYS00399908 от 08.06.2023 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Целью создания перегрузочных складов серной кислоты и каменного угля в качестве корпоративного транспортно-логистического узла (ТЛУ) является организация материально-технического снабжения заводов по выпуску катодной меди ТОО «Sary-Arka Copper Processing» и ТОО «Kyzyl Aray Copper», расположенных на месторождении Алмалы в Шетском районе Карагандинской области, каменным углем и концентрированной серной кислотой. Отсутствие железнодорожных путей в районе расположения месторождения Алмалы не позволяет организовать данный склад непосредственно на месторождении. Классификация согласно приложению 1 Экологического Кодекса : Места перегрузки и хранения жидких химических грузов (пункт 10.29. Раздел 2).

Расположение объекта планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса по адресу учетный квартал 018, строение 44 (северная окраина Майкудука). ТОО «Kyzyl Aray Copper» стало собственником земельного участка с существующим имущественным комплексом на основании договора купли-продажи от 20.12.2022 года. Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов. Состав имущественного комплекса на момент приобретения:

Строительный цех площадью 1695,1 м2
Гараж площадью 545,2 м2
Гараж площадью 727 м2
Гараж площадью 822,5 м2
Пожарное депо площадью 471,1 м2

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

Склад №6 площадью 581,2 м2
Склад №9 центральный площадью 657,8 м2
Строение площадью 3412,4 м2
Железнодорожный путь протяженностью 1,344 км
Бокс площадью 127,6 м2
Подстанция 35/6 кВт площадью 102,5 м2
Железнодорожный тупик протяженностью 0,025 км
Железнодорожный тупик протяженностью 0,065 км
Цех №2 площадью 4874 м2
Главный корпус с пристройками площадью 23823,3 м2

При выборе места расположения объекта учитывались следующие факторы:

 Выгодное логистическое расположение на пересечении автомобильных дорог и железнодорожных путей республиканского значения.

 Расположение объекта в Северной промышленной зоне города, в наиболее удаленной от жилой застройки ее северной части.

 Наличие коммуникаций (центральные сети водопровода, канализации, электроснабжения, железнодорожные пути, автомобильные дороги), производственных и административных зданий и сооружений.

 Возможность расположения объектов воздействия (склад угля, склад серной кислоты) на достаточном расстоянии от жилой зоны с обеспечением нормативной санитарно-защитной зоны.

Общая площадь участка производственной базы составляет 10,4821 га. Участок имеет полигональную форму, вытянут по направлению с юго-востока на северо-запад, максимальная длина участка – 870 м, максимальная ширина – 240 м. Географические координаты угловых точек земельного участка: т.1 (49°54'20.85"С; 73°11'38.49"В), т.2(49°54'21.24"С; 73°11'38.26"В), т.3 (49°54'21.96"С; 73°11'40.17"В), т.4 (49°54'22.32"С; 73°11'40.41"В), т.5(49°54'23.16"С; 73°11'42.28"В), т.6 (49°54'24.54"С; 73°11'44.12"В), т.7 (49°54'26.99"С; 73°11'46.77"В), т.8(49°54'28.84"С; 73°11'48.65"В), т.9 (49°54'30.67"С; 73°11'51.69"В.

Ближайшая жилая зона (13 микрорайон) располагается на расстоянии 300 м от юго-западной границы участка, до наиболее удаленной северо-восточной границы участка расстояние от ближайшей жилой зоны составляет 1130 м.

Годовой грузооборот склада по серной кислоте составит 340 тыс. тонн/год (≈186 тыс. м3/год). Концентрация серной кислоты и содержание примесей в ней должны соответствовать ГОСТ 2184-2013 «Кислота серная техническая. Технические условия».

Характеристики концентрированной технической серной кислоты:

Концентрация — 93 % H_2SO_4.

Плотность — 1810–1850 кг/м3.

Общее давление насыщенного пара — 0,002–0,012 мм рт. ст.

Температура кристаллизации — 298,15–305,05 °К (22–31,9 °С).

Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 – 2-й, пожаро- и взрывобезопасная.

Физические и химические свойства: не имеющая запаха бесцветная маслянистая прозрачная негорючая жидкость.

Годовой грузооборот склада по каменному углю составит 95 тыс. тонн/год.

Каменный уголь должен соответствовать СТ РК 1526-1-2022 «Угли Шубаркольского месторождения. Часть 1. Угли участков «Центральный» и «Западный». Технические условия».

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

Характеристики каменного угля: Рядовой уголь Шубаркольского месторождения марки Д класса крупности 0-300 мм для пылевидного и слоевого сжигания; зольность на сухое состояние – 34,11%; общая влага в рабочем состоянии - 8,48 %.

Для организации склада в дополнение к имеющимся на участке объектам намечается строительство следующих новых объектов:

- склад хранения концентрированной серной кислоты общим объемом 6000 м3 (два резервуара по 3000 м3);
- железнодорожная эстакада для приема концентрированной серной кислоты на 5 постов;
- эстакада для налива концентрированной серной кислоты в автомобильные цистерны на 4 поста;
- насосная станция серной кислоты;
- операторная и пункт самопомощи на складе серной кислоты;
- контрольно-пропускной пункт №1, 2;
- автомобильные весы №1,2;
- контрольно-пропускной пункт железнодорожный;
- железнодорожные весы №1;
- комплектная трансформаторная подстанция.
- открытый склад хранения каменного угля общим объемом 17500 тонн;
- открытая железнодорожная эстакада для приема каменного угля на 4 поста;
- открытая площадка загрузки каменного угля в автотранспорт;
- железнодорожные весы №2.

Краткое описание намечаемой деятельности

Склад серной кислоты. Проектируемый склад серной кислоты предназначен для приема, хранения и выдачи концентрированной технической серной кислоты (массовая доля H2SO4 93%). Годовой грузооборот склада по кислоте составит 340 тыс. тонн/год (≈186 тыс. м3/год). Режим работы склада – круглогодичный, круглосуточный 2 смены по 12 часов. СК будет поступать на тупик в железнодорожных цистернах и танк-контейнерах. Для приема СК предусматривается металлическая железнодорожная эстакада для одновременного слива 5-ти цистерн (5 постов). Схема слива серной кислоты представляет собой пост слива, состоящий из эстакады (площадки обслуживания оператора) с переходным мостиком, УСН (шарнирно-сочлененное трубное устройство) с блокиратором гаражного положения, самовсасывающего насоса, датчика сухого хода (при необходимости), запорной арматуры и трубопровода прокачки до приемного резервуара. Все элементы конструкции, которые соприкасаются с серной кислотой, произведены из устойчивых к ее воздействию материалов. Со сливной эстакады СК будет перекачиваться посредством кислотопоровода диаметром 200 мм в вертикальные наземные резервуары. Суммарная вместимость группы резервуаров - 6000 м3 (2 рабочих резервуара по 3000 м3 каждый). Для налива СК из резервуаров в автомобильные цистерны предусматривается эстакада на 4 поста. Состав постов на автомобильной эстакаде аналогичен составу постов железнодорожной сливной эстакады. Серная кислота со склада в автомобильных цистернах будет доставляться на месторождение Алмалы в Шетском районе.

Открытый склад каменного угля. Открытый склад каменного угля представляют собой площадку с железобетонным основанием. Для стока воды

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

основанию придают уклон 1/100 от середины к краям или от одного края к другому в сторону преимущественного перемещения грузов. Высота платформы до 1200 мм над уровнем головки рельса. Открытая платформа склада расположена вдоль железнодорожного пути. Проектируемый прирельсовый открытый склад каменного угля площадью 3500 м2 вместимостью 17,5 тыс. тонн. Годовой грузооборот склада по углю составит 95 тыс. тонн. Каменный уголь поступает железнодорожными вагонами на открытую железнодорожную эстакаду на 4 поста. Уголь хранится в прямоугольных штабелях. Открытое хранение угля в штабелях является наиболее распространенным. Штабеля угля располагаются на территории склада с учетом максимальных удобств для разгрузки поступающего угля, рационального использования полезных площадей угольного склада. Формирование штабелей угля осуществляется погрузчиками и (или) бульдозерами. Для уменьшения доступа воздуха внутрь штабелей при их формировании применяют способ сильного послойного уплотнения штабелей. Этот способ значительно сокращает межкусковое пространство в штабеле, создает дополнительное сопротивление доступу воздуха внутрь штабеля, затрудняя развитие в нем окислительных процессов. Режим работы склада – круглогодичный, круглосуточный 2 смены по 12 часов. Со склада уголь автотранспортом будет доставляться потребителям на месторождение Алмалы в Шетском районе.

Предположительные сроки строительства: IV квартал 2023 г – I квартал 2024 г. Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности - I квартал 2024 г. Предположительный срок завершения реализации намечаемой деятельности – 2035 год включительно (эксплуатация 12 лет) – связан со сроком завершениея отработки утвержденных запасов месторождения Алмалы в Шетском районе.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Местоположение участка: Карагандинская область, г. Караганда, район им. Алихана Букейханова, учетный квартал 018. Кадастровые номера земельных участков (их площади): 09-142-018-044 (7,0289 га). Предоставленное право – частная собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-024 (0,5303 га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-024 (2,7503 га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-013 (0,1288 га). Предоставленное право – частная собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-032 (0,036 га). Предоставленное право – частная собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-106 (0,0039га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-107 (0,0039 га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение: эксплуатация имущественного комплекса производственной базы, эксплуатация подстанции, эксплуатация ж/д тупика. Общая площадь – 10,4821 га.

Водоснабжение и канализация (отведение сточных вод) будет осуществляться посредством городских центральных сетей ТОО «Қарағанды Су». Получены соответствующие технические условия на водопотребление и канализацию. Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

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

Гидрографическая сеть района расположения объекта представлена реками Кокпекты, Веснянка и Солонка. Река Кокпекты протекает на расстоянии 5500 м к северо-востоку от объекта. Река Веснянка располагается на расстоянии 2500 м к юго-западу от объекта, река Солонка – 2850 м к западу и 3000 м к северу от объекта. Водоохранные зоны, полосы и режим хозяйственного использования рек Кокпекты, Веснянка и Солонка установлены Постановлением акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 11/03. Участок намечаемой деятельности располагается за пределами установленных водоохранных зон близлежащих поверхностных водных объектов: рек Веснянка, Солонка и Кокпекты.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды – питьевое; на производственные – непитьевое (техническое). Водоснабжение с расчетным расходом воды согласно техническим условиям составляет 30 м3/сут, 10950 м3/год.

Намечаемой деятельностью не предполагается использование недр, проведение операций по недропользованию. Добыча подземных вод и других общераспространенных полезных ископаемых в пределах объекта проводиться не будет. Согласно заключению ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» № KZ30VNW00006345 от 18.05.2023 г. разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

В пределах объекта имеются существующие зеленые насаждения общей площадью около 1,6 га, представленные кленом, тополем, яблоней, сосной, кустарниками. В соответствии с требованиями статьи 264 Экологического кодекса, Законом РК «О растительном мире», а также Правил содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Карагандинской области на участке намечаемой деятельности будет произведена детальная инвентаризация существующих зеленых насаждений, лесопаталогические исследования, установлено количество зеленых насаждений, подпадающих под снос под пятна застройки, будут выполнены компенсационные посадки зеленых насаждений.

Намечаемая деятельность не предполагает пользования животным миром.

На складе серной кислоты при заполнении резервуаров, а также автомобильных цистерн будет выделяться аэрозоль серной кислоты (вещество 2-го класса опасности). Предполагаемый объем выбросов аэрозоля серной кислоты составит 0,003 тонн/год (3 кг в год). На открытом складе угля при проведении погрузочно-разгрузочных операций, а также в результате статического хранения угля будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20% (вещество 3-го класса опасности). Предполагаемый объем выбросов пыли неорганической составит – 15 тонн в год. Общее количество ожидаемых выбросов загрязняющих веществ, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности, составит 15,003 тонн/год.

Отведение сточных вод будет производиться в существующие канализационные сети г. Караганды.

В процессе осуществления намечаемой деятельности будут образовываться твердые бытовые отходы. Предполагаемые объемы образования ТБО составят 10 тонн в год. Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия. Временное накопление производится в специально установленном металлическом контейнере. Сроки хранения отходов в

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

контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Передаются на специализированное предприятие, согласно договору. Компонентный состав: Органика - 8,94; Полиэтилен - 33,00; Целлюлоза - 36,00; SiO2 - 19,00; Fe2O3 - 2,00; Al2O3 - 1,00; MgO - 0,05; Cu - 0,01. ТБО не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01. Обращение с твердо-бытовыми отходами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса.

В соответствии с требованиями пункта 2 статьи 12 ЭК РК объект не относится ни к одному из видов намечаемой деятельности, предусмотренных Приложением 2 к ЭК РК. Объект соответствует иным критериям, предусмотренным разделом 3 Приложения 2 к ЭК РК, а именно наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более. Таким образом, намечаемый объект относится к III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются в черте населенного пункта или его пригородной зоны. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности: Местоположение участка: Карагандинская область, г. Караганда, район им. Алихана Букейханова, учетный квартал 018..

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **Д. Исжанов**

Исп.: Шайзадаева Ж.
Тел.: 41-08-71

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

ТОО «Kyzyl Aray Copper»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение:№KZ65RYS00399908 от 08.06.2023 г.

Общие сведения

Целью создания перегрузочных складов серной кислоты и каменного угля в качестве корпоративного транспортно-логистического узла (ТЛУ) является организация материально-технического снабжения заводов по выпуску катодной меди ТОО «Sary-Arka Copper Processing» и ТОО «Kyzyl Aray Copper», расположенных на месторождении Алмалы в Шетском районе Карагандинской области, каменным углем и концентрированной серной кислотой. Отсутствие железнодорожных путей в районе расположения месторождения Алмалы не позволяет организовать данный склад непосредственно на месторождении. Классификация согласно приложению 1 Экологического Кодекса : Места перегрузки и хранения жидких химических грузов (пункт 10.29. Раздел 2).

Расположение объекта планируется в Северной промышленной зоне района им. Алихана Букейханова г. Караганды в пределах существующего имущественного комплекса по адресу учетный квартал 018, строение 44 (северная окраина Майкудука). ТОО «Kyzyl Aray Copper» стало собственником земельного участка с существующим имущественным комплексом на основании договора купли-продажи от 20.12.2022 года. Имущественный комплекс эксплуатируется с 1970-х годов.

Общая площадь участка производственной базы составляет 10,4821 га. Участок имеет полигональную форму, вытянут по направлению с юго-востока на северо-запад, максимальная длина участка – 870 м, максимальная ширина – 240 м. Географические координаты угловых точек земельного участка: т.1 (49°54'20.85"С; 73°11'38.49"В), т.2(49°54'21.24"С; 73°11'38.26"В), т.3 (49°54'21.96"С; 73°11'40.17"В), т.4 (49°54'22.32"С; 73°11'40.41"В), т.5(49°54'23.16"С; 73°11'42.28"В), т.6 (49°54'24.54"С; 73°11'44.12"В), т.7 (49°54'26.99"С; 73°11'46.77"В), т.8(49°54'28.84"С; 73°11'48.65"В), т.9 (49°54'30.67"С; 73°11'51.69"В.

Ближайшая жилая зона (13 микрорайон) располагается на расстоянии 300 м от юго-западной границы участка, до наиболее удаленной северо-восточной границы участка расстояние от ближайшей жилой зоны составляет 1130 м.

Годовой грузооборот склада по серной кислоте составит 340 тыс. тонн/год (≈186 тыс. м3/год). Физические и химические свойства: не имеющая запаха бесцветная маслянистая прозрачная негорючая жидкость.

Годовой грузооборот склада по каменному углю составит 95 тыс. тонн/год. Характеристики каменного угля: Рядовой уголь Шубаркольского месторождения марки Д класса крупности 0-300 мм для пылевидного и слоевого сжигания; зольность на сухое состояние – 34,11%; общая влага в рабочем состоянии - 8,48 %.

Для организации склада в дополнение к имеющимся на участке объектам намечается строительство следующих новых объектов:

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

- склад хранения концентрированной серной кислоты общим объемом 6000 м3 (два резервуара по 3000 м3);

- железнодорожная эстакада для приема концентрированной серной кислоты на 5 постов;

- эстакада для налива концентрированной серной кислоты в автомобильные цистерны на 4 поста;

- насосная станция серной кислоты;

- операторная и пункт самопомощи на складе серной кислоты;

- контрольно-пропускной пункт №1, 2;

- автомобильные весы №1,2;

- контрольно-пропускной пункт железнодорожный;

- железнодорожные весы №1;

- комплектная трансформаторная подстанция.

- открытый склад хранения каменного угля общим объемом 17500 тонн;

- открытая железнодорожная эстакада для приема каменного угля на 4 поста;

- открытая площадка загрузки каменного угля в автотранспорт;

- железнодорожные весы №2.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Местоположение участка: Карагандинская область, г. Караганда, район им. Алихана Букейханова, учетный квартал 018. Кадастровые номера земельных участков (их площади): 09-142-018-044 (7,0289 га). Предоставленное право – частная собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-024 (0,5303 га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-024 (2,7503 га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-013 (0,1288 га). Предоставленное право – частная собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-032 (0,036 га). Предоставленное право – частная собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-106 (0,0039га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. 09-142-018-107 (0,0039 га). Предоставленное право – общая долевая собственность. Срок использования - не ограничен. Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение: эксплуатация имущественного комплекса производственной базы, эксплуатация подстанции, эксплуатация ж/д тупика. Общая площадь – 10,4821 га.

Водоснабжение и канализация (отведение сточных вод) будет осуществляться посредством городских центральных сетей ТОО «Қарағанды Су». Получены соответствующие технические условия на водопотребление и канализацию. Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности. Гидрографическая сеть района расположения объекта представлена реками Кокпекты, Веснянка и Солонка. Река Кокпекты протекает на расстоянии 5500 м к северо-востоку от объекта. Река Веснянка располагается на расстоянии 2500 м к юго-западу от объекта, река Солонка – 2850 м к западу и 3000 м к северу от объекта. Водоохранные зоны, полосы и режим хозяйственного использования рек Кокпекты, Веснянка и Солонка установлены Постановлением акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 11/03. Участок намечаемой

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

деятельности располагается за пределами установленных водоохранных зон близлежащих поверхностных водных объектов: рек Веснянка, Солонка и Кокпекты.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды – питьевое; на производственные – непитьевое (техническое). Водоснабжение с расчетным расходом воды согласно техническим условиям составляет 30 м3/сут, 10950 м3/год.

Намечаемой деятельностью не предполагается использование недр, проведение операций по недропользованию. Добыча подземных вод и других общераспространенных полезных ископаемых в пределах объекта проводиться не будет. Согласно заключению ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» № KZ30VNW00006345 от 18.05.2023 г. разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

В пределах объекта имеются существующие зеленые насаждения общей площадью около 1,6 га, представленные кленом, тополем, яблоней, сосной, кустарниками. В соответствии с требованиями статьи 264 Экологического кодекса, Законом РК «О растительном мире», а также Правил содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Карагандинской области на участке намечаемой деятельности будет произведена детальная инвентаризация существующих зеленых насаждений, лесопаталогические исследования, установлено количество зеленых насаждений, подпадающих под снос под пятна застройки, будут выполнены компенсационные посадки зеленых насаждений.

Намечаемая деятельность не предполагает пользования животным миром.

На складе серной кислоты при заполнении резервуаров, а также автомобильных цистерн будет выделяться аэрозоль серной кислоты (вещество 2-го класса опасности). Предполагаемый объем выбросов аэрозоля серной кислоты составит 0,003 тонн/год (3 кг в год). На открытом складе угля при проведении погрузочно-разгрузочных операций, а также в результате статического хранения угля будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20% (вещество 3-го класса опасности). Предполагаемый объем выбросов пыли неорганической составит – 15 тонн в год. Общее количество ожидаемых выбросов загрязняющих веществ, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности, составит 15,003 тонн/год.

Отведение сточных вод будет производиться в существующие канализационные сети г. Караганды.

В процессе осуществления намечаемой деятельности будут образовываться твердые бытовые отходы. Предполагаемые объемы образования ТБО составят 10 тонн в год. Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия. Временное накопление производится в специально установленном металлическом контейнере. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Передаются на специализированное предприятие, согласно договору. Компонентный состав: Органика - 8,94; Полиэтилен - 33,00; Целлюлоза - 36,00; SiO2 - 19,00; Fe2O3 - 2,00; Al2O3 - 1,00; MgO - 0,05; Cu - 0,01. ТБО не пожароопасные, не имеют в своем составе опасных компонентов, относится к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01. Обращение с твердо-бытовыми отходами осуществляется в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса.

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

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1.Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

2.Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

3.Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;

4.Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

5.Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

6. Предусмотреть мероприятия по выполнению мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

7. Предусмотреть мероприятия по внедрению и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

8. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. Необходимо получить согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора.

9. В соответствии с п.87 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам химической промышленности» Приложение 5 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (далее – Санитарные правила) концентрированная серная кислота и олеум (улучшенный и технический) хранится в вертикальных, выполненных из стали или спецстали резервуарах с плоскими днищами и коническими крышами как нефутерованных, так и футерованных кислотоупорным кирпичом или кислотоустойчивым материалом.

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

Разрешается хранение концентрированной серной кислоты в горизонтальных резервуарах. Необходимо соблюдать требование.

10. Необходимо соблюдать требование п. 79 Санитарных правил, склады реагентов устраивают наземными и полузаглубленными с обязательным принятием мер, исключающих загрязнение почвы, подземных вод и атмосферного воздуха.

11. Необходимо соблюдать требование п. 86 Санитарных правил, серная разбавленная кислота хранится в стальных футерованных или выполненных из кислотостойкой стали резервуарах.

12 . Необходимо соблюдать требование п. 92 Санитарных правил, пол поддона устраивается с уклоном к сборному лотку, по которому кислота, при проливе, а также, атмосферные осадки поступают в сборный приямок. После их нейтрализации они опускаются в производственную канализацию.

13. Места слива реагентов оборудуются взрывобезопасным освещением, обеспечивающим производство работ круглосуточно, оснащаются первичными средствами пожаротушения, в соответствии с приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 "Об утверждении Правил пожарной безопасности" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 26867) (далее – Приказ № 55).

14. Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом производится согласно требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22066).

15. Необходимо исключить возможность соприкосновения серной кислоты с водой.

16. Необходимо предусмотреть меры, исключающие загрязнение почвы, подземных вод и атмосферного воздуха.

17. Необходимо соблюдать требования п.8 ст.238 Кодекса РК: В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:

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

В соответствии с подпунктом 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года» о здоровье народа и системе здравоохранения " (далее - Кодекс) разрешительный документ в области здравоохранения, который может быть для осуществления установленной деятельности соответствие объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения санитарно-эпидемиологического заключения.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.

Также в соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно – защитным зонам (далее-проектов нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках государственных услуг, предоставляемых в порядке, определенном приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «о некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.

2. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах регулируются ст.125 Водного кодекса РК.

Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а

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

также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос.

Дополнительно сообщаем, для забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

3. Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Kyzyl Aray Cooper», сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты относятся к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания,

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

условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

4. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

На запрашиваемом земельном участке (Северная промышленная зона района им. А. Букейханова г. Караганды, в пределах существующего имущественного комплекса по адресу уч. квартал 018, строение 44) зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеются.

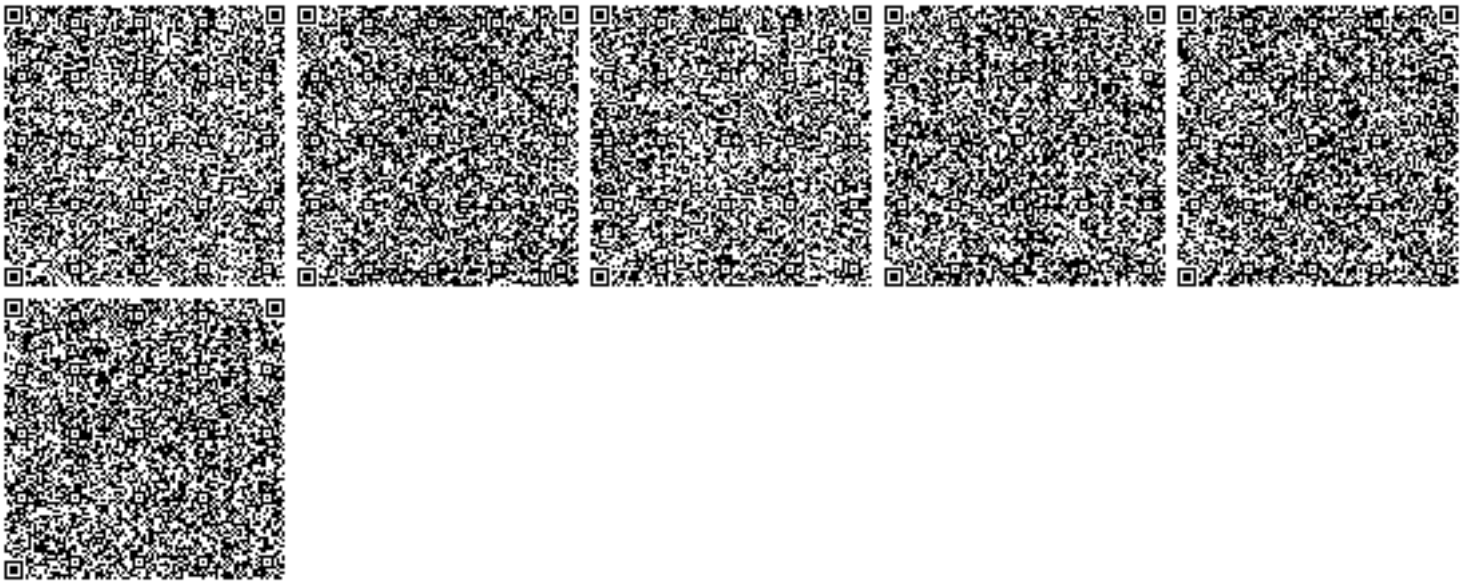
В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Руководитель **Д. Исжанов**

Исп.: Шайзадаева Ж.
Тел.: 41-08-71

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

Руководитель департамента Исжанов Дархан Ергалиевич



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

13019475

ЛИЦЕНЗИЯ

12.12.2013 года **02309Р**

Выдана **ЯКОВЛЕВ МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ**

ИИН: 820202350808

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер 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 конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **Генеральная**

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02309Р**

Дата выдачи лицензии **12.12.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база **волочаевская 3-122**

(место нахождения)

Лицензиат **ЯКОВЛЕВ МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ**

ИИН: 820202350808
(полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 02309Р

Дата выдачи приложения к лицензии 12.12.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

05.05.2023

1. Город – **Караганда**
2. Адрес – **Караганда, район Алихана Бокейхана**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП Яковлев М.М.**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля в г.Караганда**
6. Разрабатываемый проект – **Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля в г.Караганда**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,4	Азота диоксид	0.304	0.166	0.256	0.241	0.108
	Диоксид серы	0.062	0.039	0.046	0.048	0.03
	Углерода оксид	3.191	2.386	2.682	2.523	2.731
	Азота оксид	0.1105	0.0635	0.1285	0.0645	0.0295

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

Қарағанды облысының әкімшілігі
"Қарағанды облысының өнеркәсіп және индустриялық- инновациялық даму басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ.

Акимат Карагандинской области
Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области"

Караганда Г.А., г.Караганда

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ30VNW00006345

Дата выдачи: 18.05.2023

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Kyzyl Aray Copper", координат:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
36	49	54	22.29	73	11	43.44
35	49	54	22.61	73	11	43.19
34	49	54	24.08	73	11	49.3
33	49	54	24.51	73	11	49.09
32	49	54	25.24	73	11	52.42
31	49	54	26.58	73	11	59.5
30	49	54	30.76	73	12	9.18
29	49	54	31.6	73	12	8.27
28	49	54	32.77	73	12	10.58
27	49	54	33.02	73	12	10.34
26	49	54	33.69	73	12	11.45
25	49	54	35.93	73	12	8.99
24	49	54	36.18	73	12	9.65
23	49	54	36.03	73	12	10.07
22	49	54	37.59	73	12	13.47
21	49	54	40.35	73	12	10.45
20	49	54	40.72	73	12	11.07
19	49	54	41.01	73	12	10.66
18	49	54	38.65	73	12	5.64

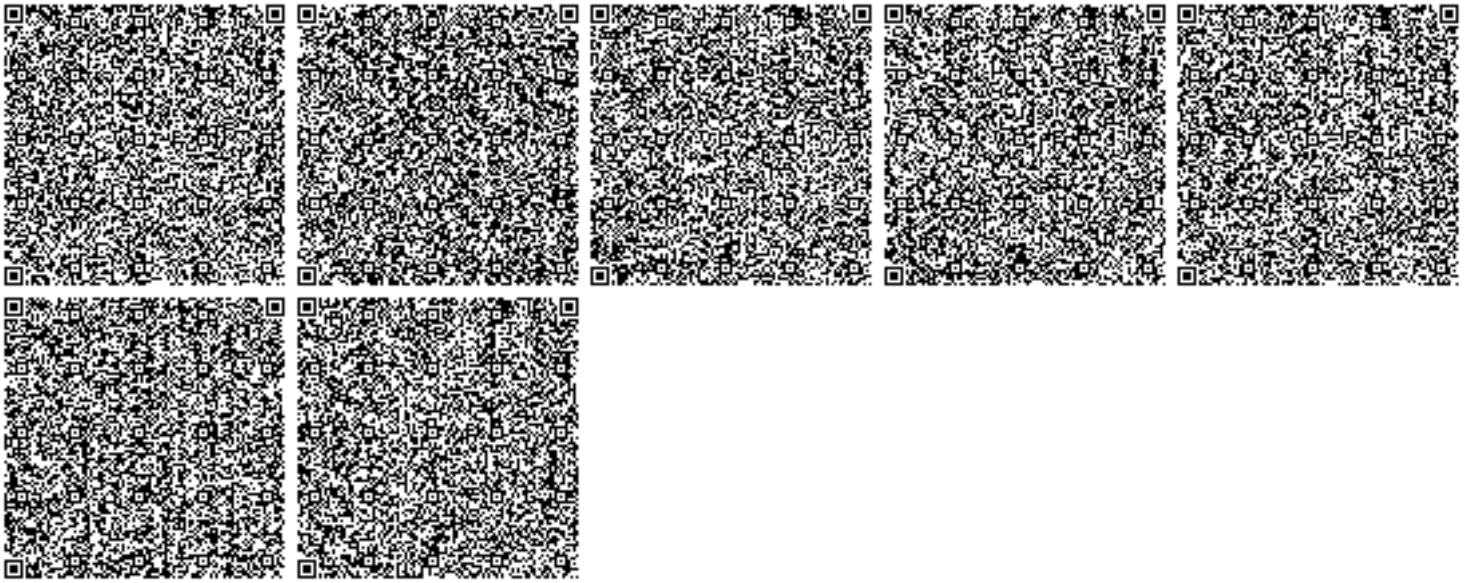
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ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

17	49	54	38.51	73	12	5.78
16	49	54	38.12	73	12	4.81
15	49	54	38.36	73	12	4.47
14	49	54	35.42	73	11	58.24
13	49	54	34.21	73	11	59.47
12	49	54	31.21	73	11	53.02
11	49	54	31.41	73	11	52.78
10	49	54	30.86	73	11	51.51
9	49	54	30.67	73	11	51.69
8	49	54	28.84	73	11	48.65
7	49	54	26.99	73	11	46.77
6	49	54	24.54	73	11	44.12
5	49	54	23.16	73	11	42.28
4	49	54	22.32	73	11	40.41
3	49	54	21.96	73	11	40.17
2	49	54	21.24	73	11	38.26
1	49	54	20.85	73	11	38.49

Приложение

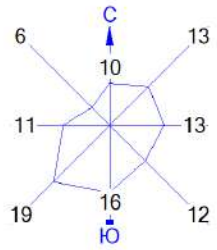
Сообщаем , что под участком предстоящей застройки «Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля в г.Караганда» обозначенного вышеуказанными географическими координатами угловых точек, разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод отсутствуют.

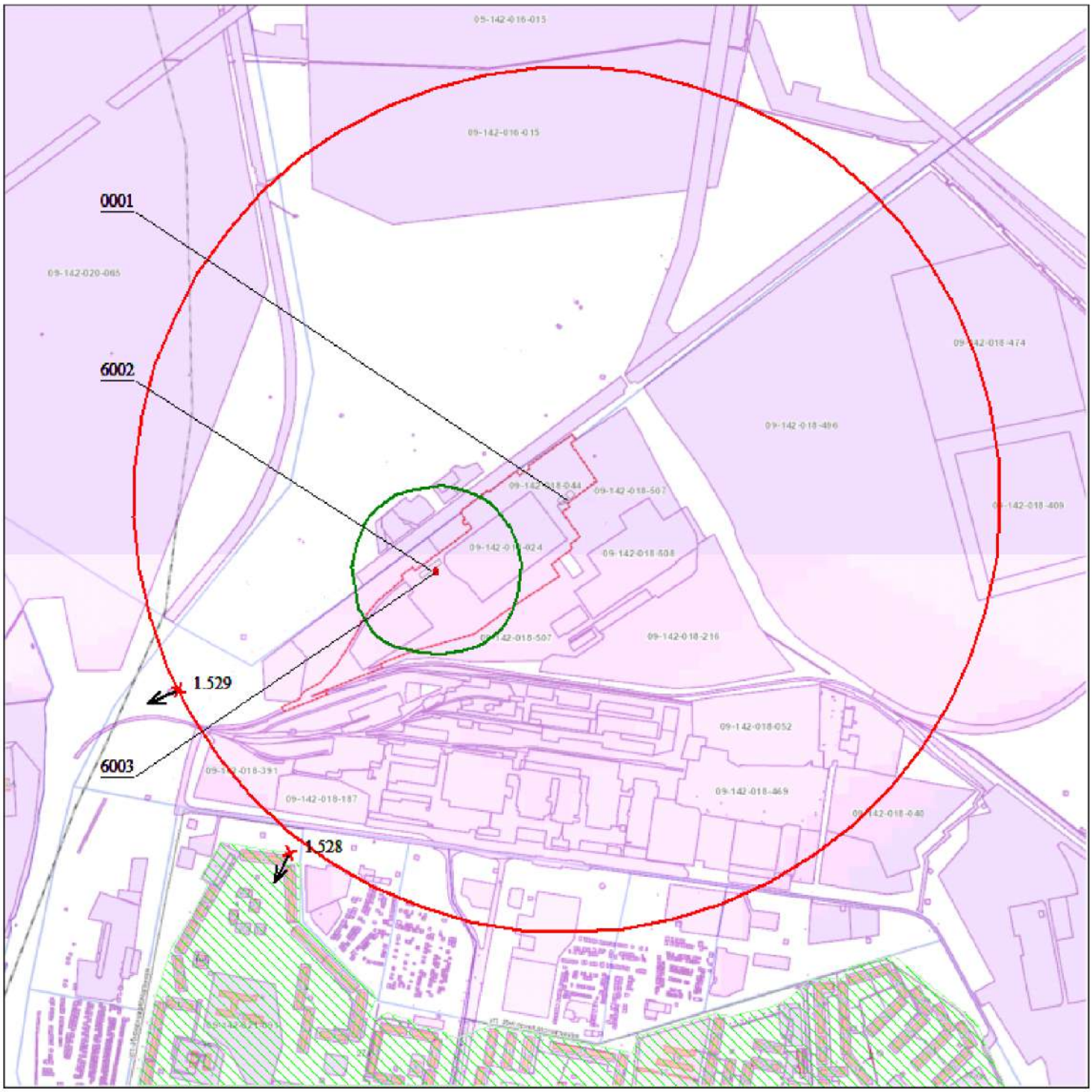
Заместитель руководителя Уманцев Андрей Юрьевич



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

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





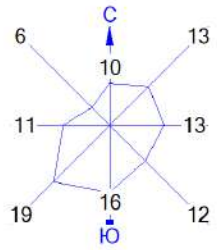
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

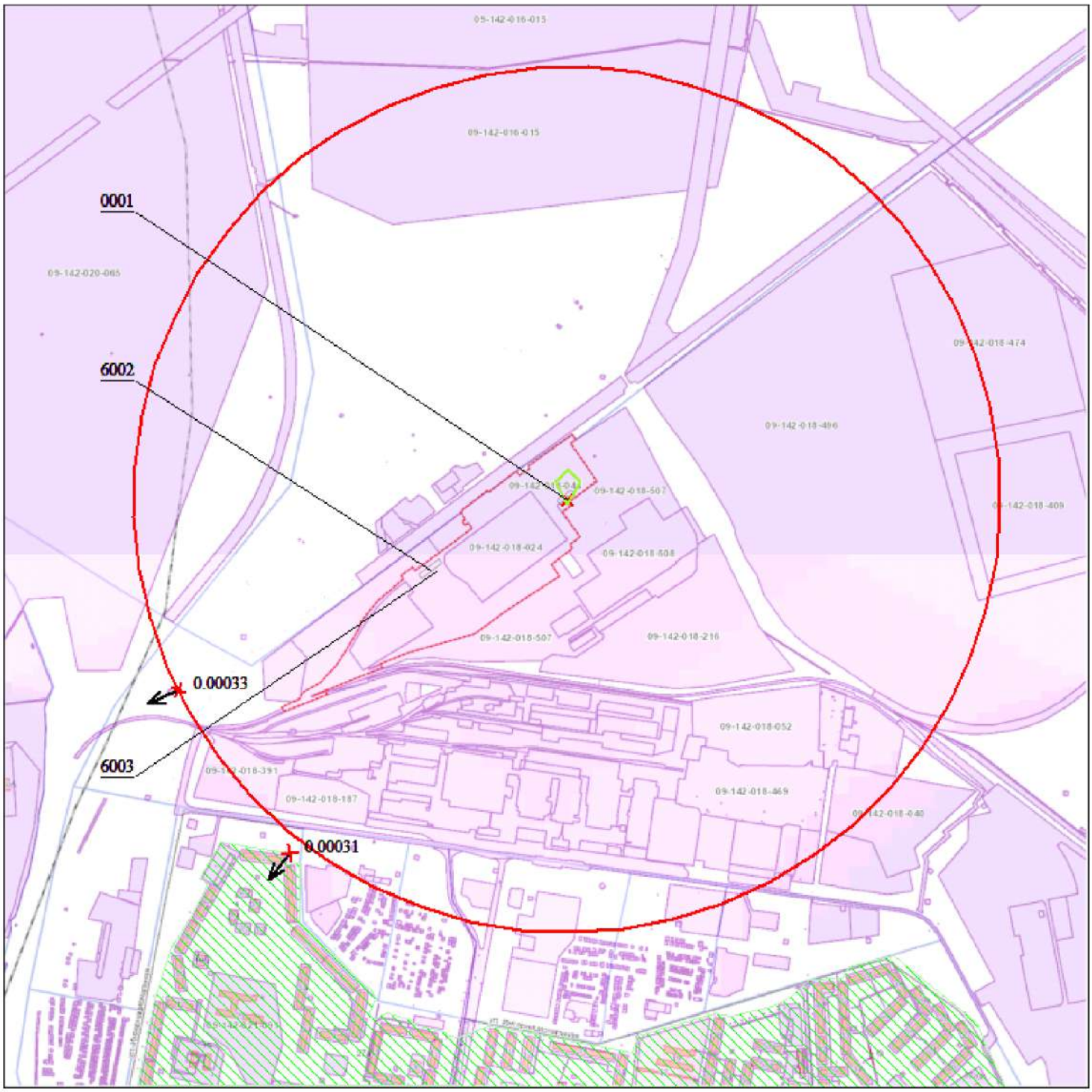
Изолинии в долях ПДК
- 1.600 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.9172932 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0322 Серная кислота (517)





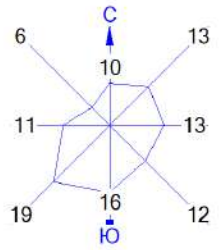
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

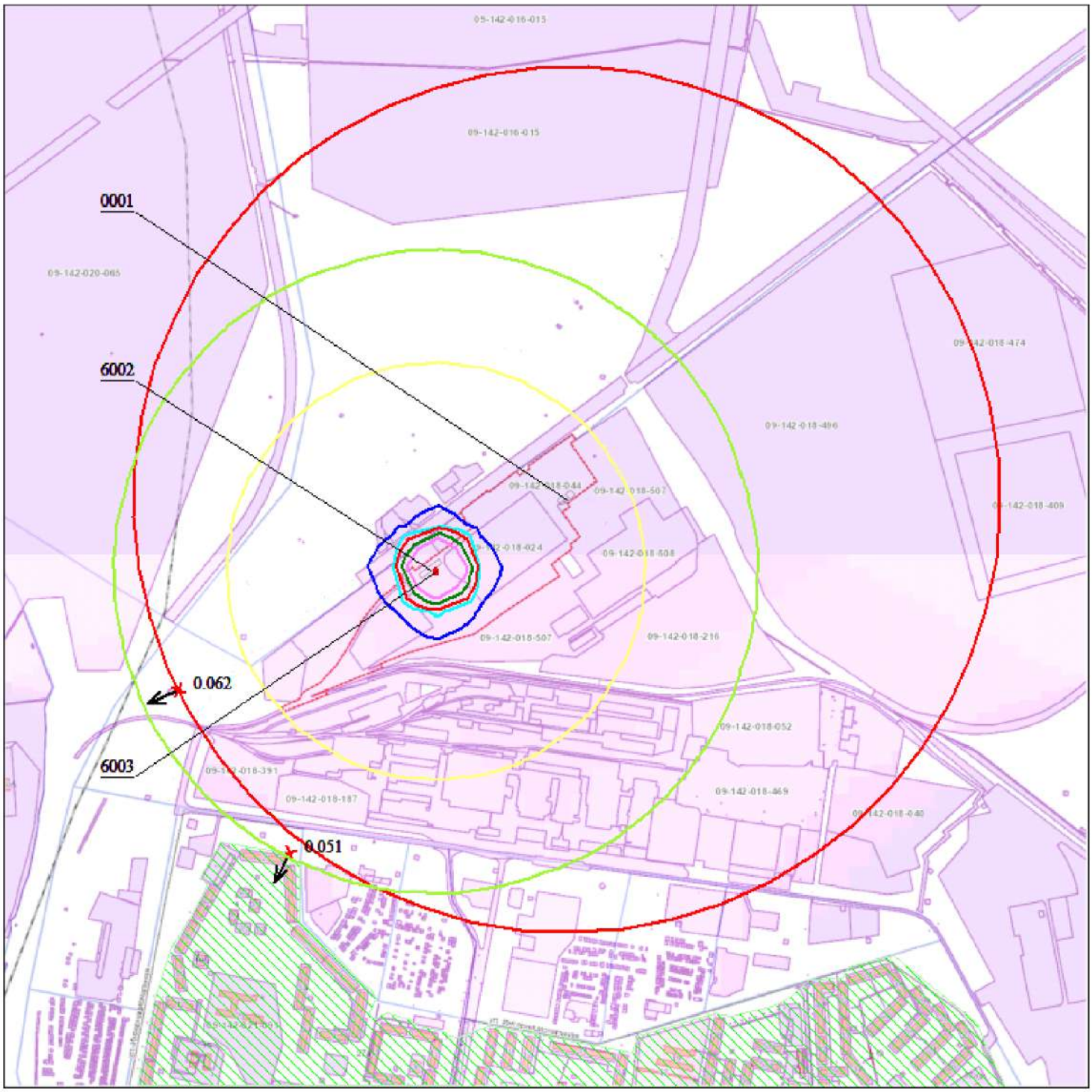
Изолинии в долях ПДК
- 0.030 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.0377091 ПДК достигается в точке x= 1300 y= 1400
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





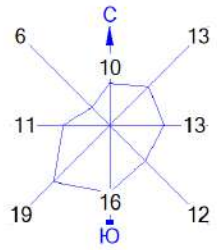
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

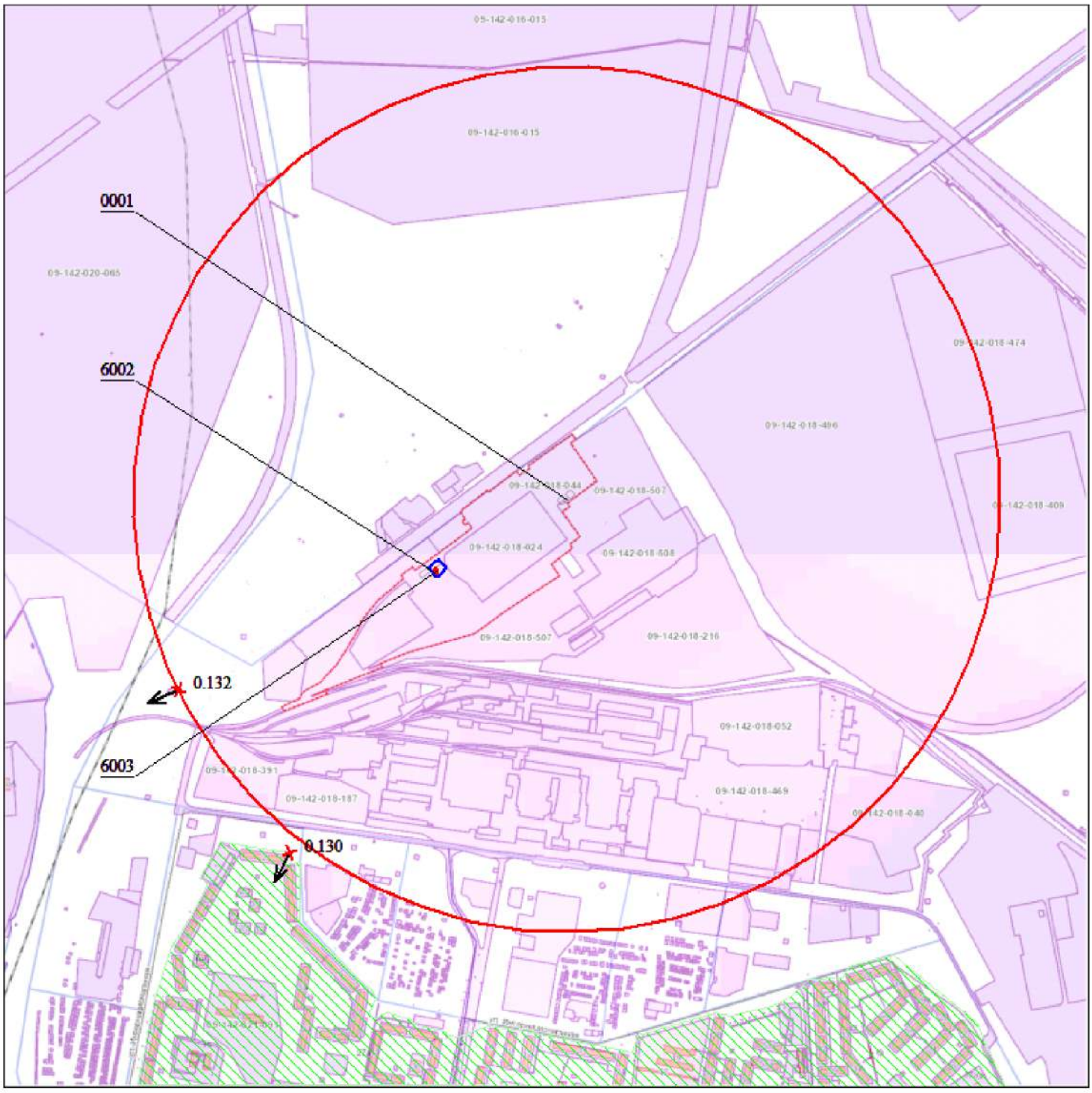
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.500 ПДК
- 2.0 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 4.8515449 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





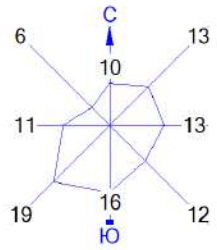
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

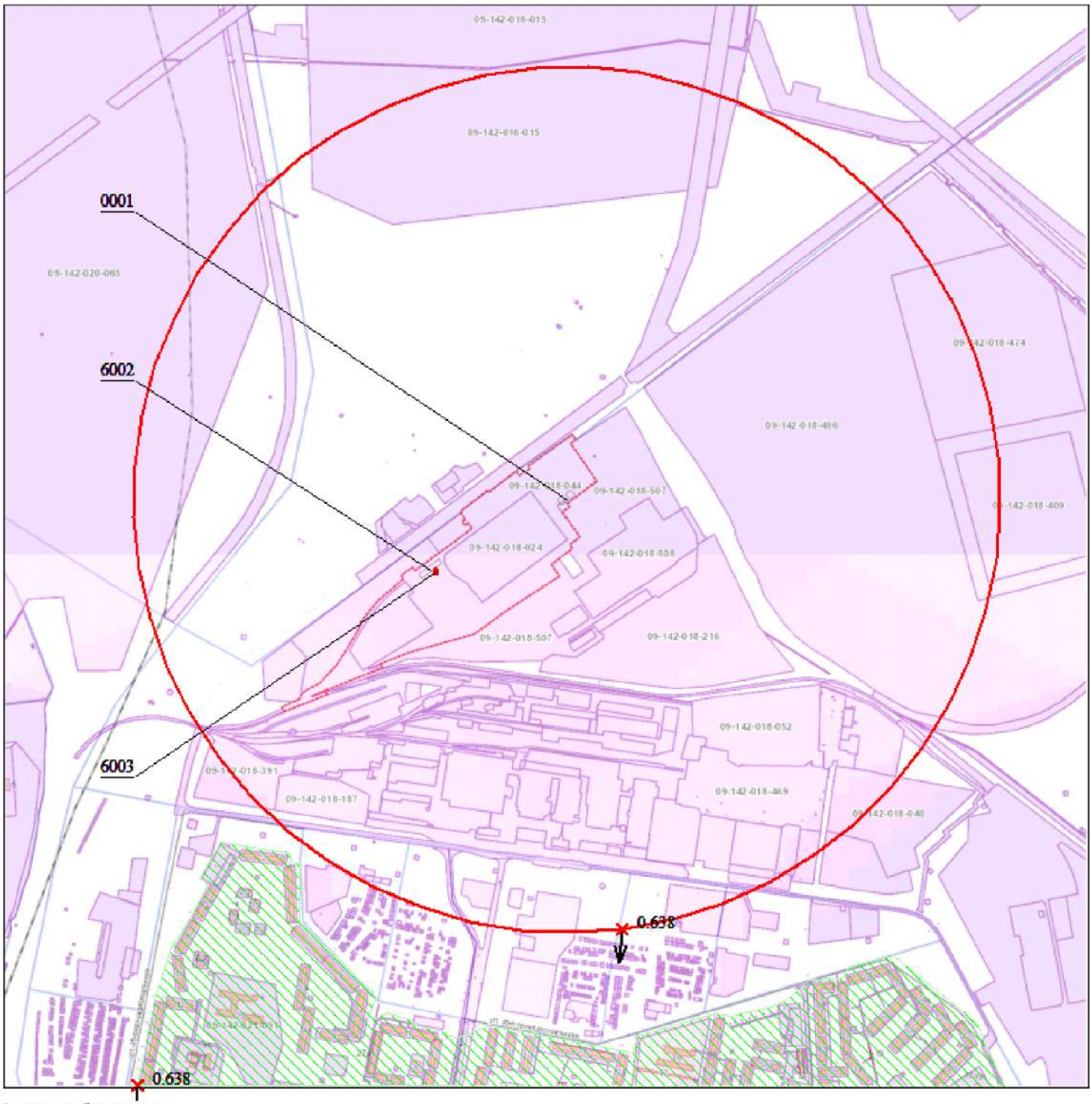
Изолинии в долях ПДК
- 0.500 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.5545243 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





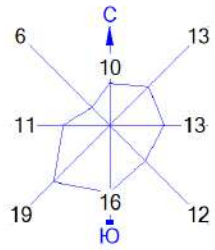
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.6382002 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



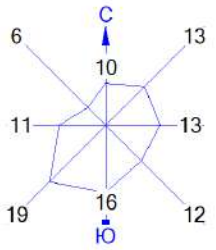
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

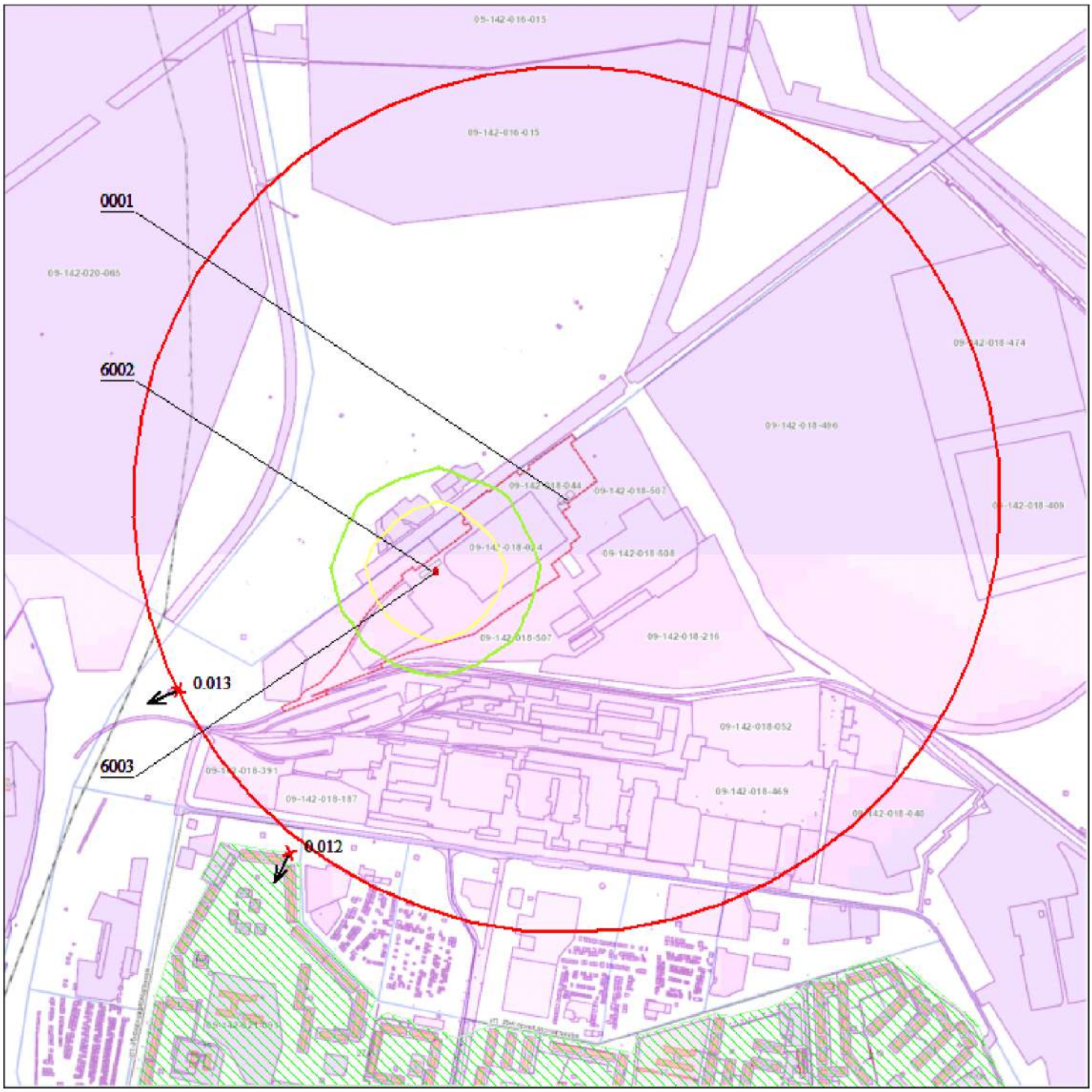
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.500 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.5650145 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





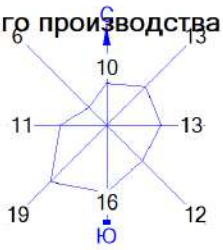
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.3310777 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



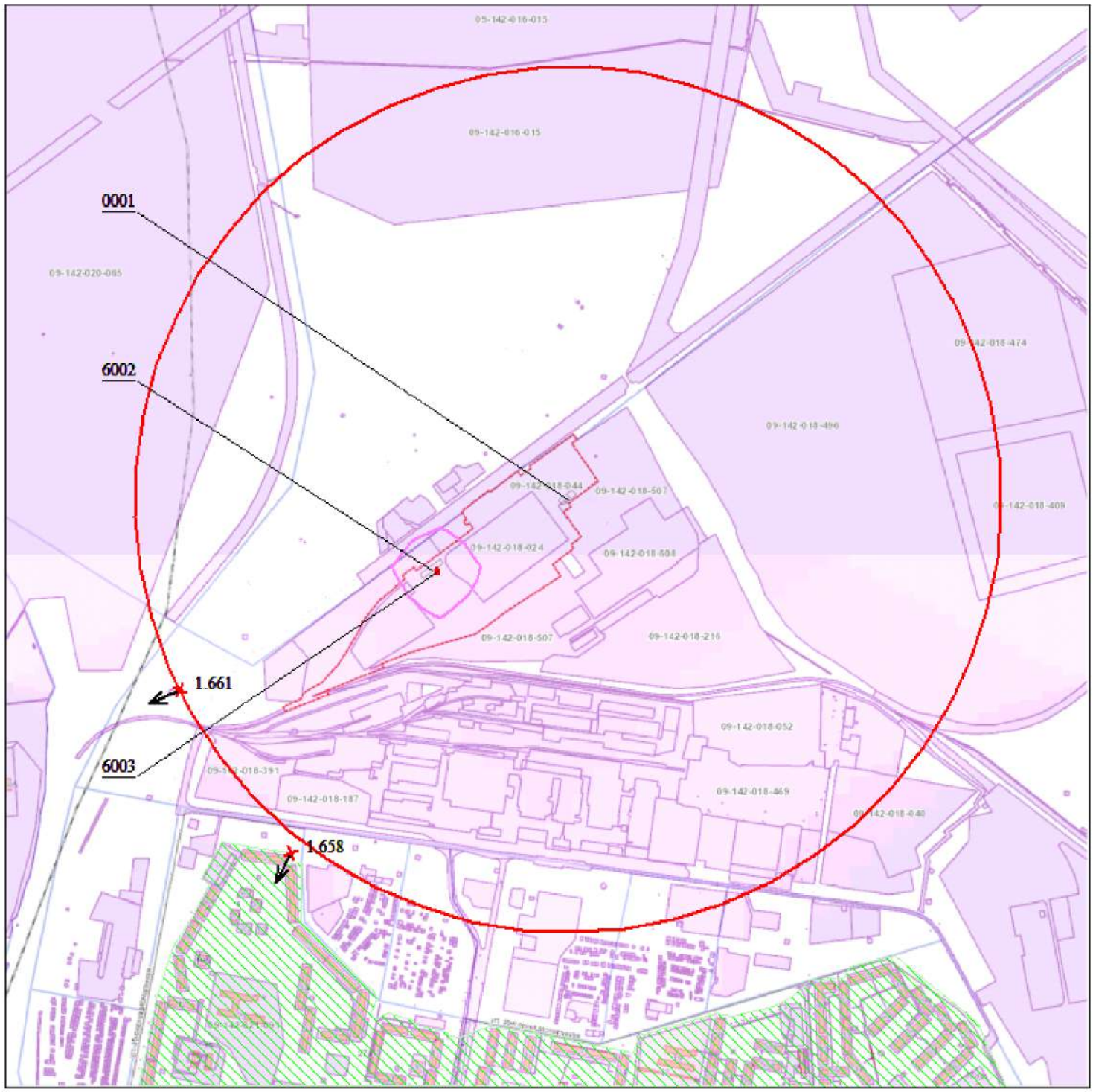
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.1703101 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 247° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



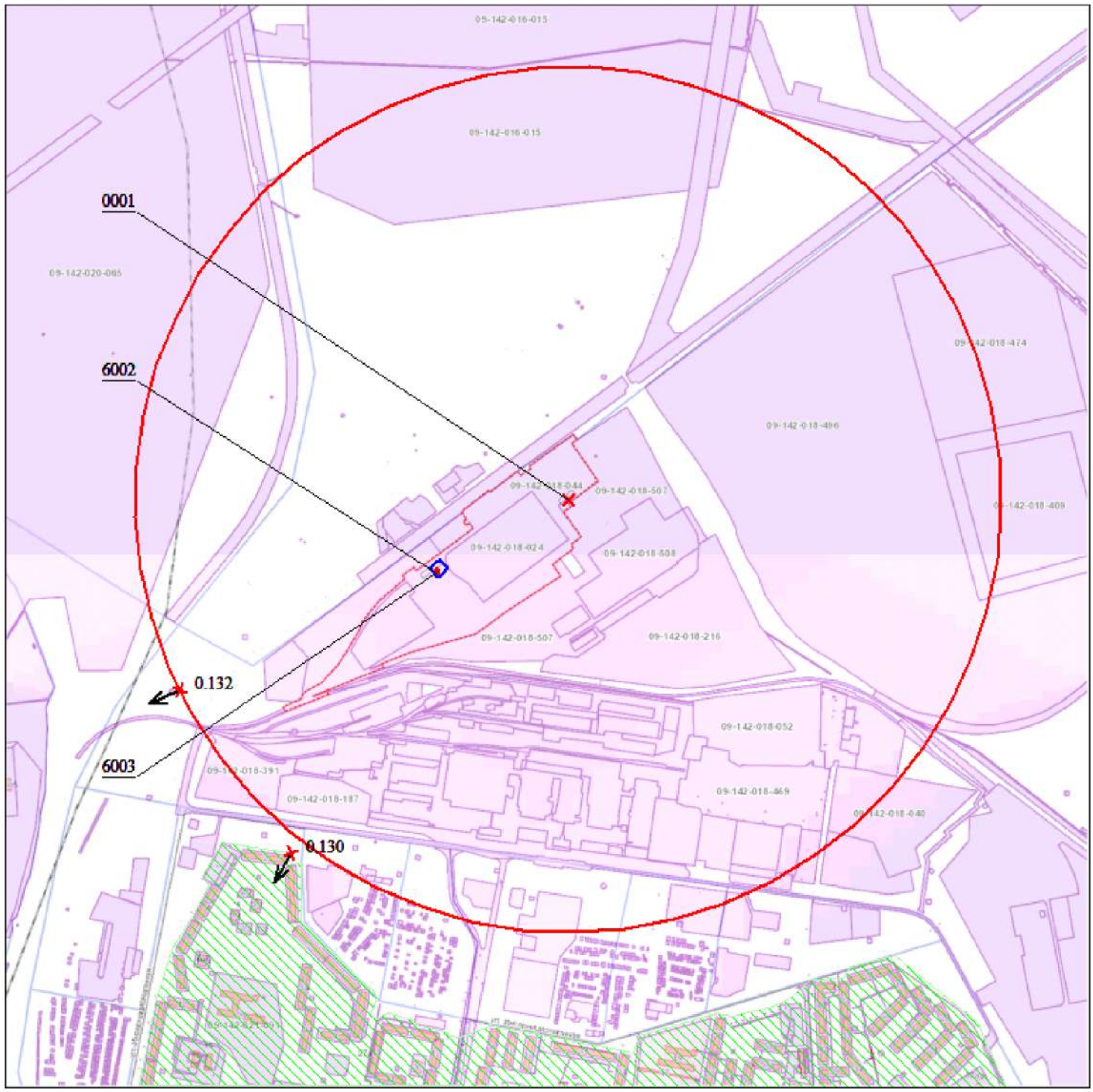
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 2.0 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 2.3591278 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6042 0322+0330



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.500 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.5545243 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение с учетом фона

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Караганда
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 17.5 град.С
Температура зимняя = -14.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	1	0.0300000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.030000	П1	0.807609	0.50	25.6

| Суммарный Mq= 0.030000 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.807609 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код загр. веществ	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.3040000	0.1660000	0.2560000	0.2410000	0.1080000
	1.5200000	0.8300000	1.2800000	1.2050000	0.5400000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 1.523 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:
Cc :	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:
Сф :	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:
Сф`:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:
Сди:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Фоп:	143 :	146 :	149 :	152 :	155 :	159 :	163 :	167 :	171 :	176 :	180 :	185 :	189 :	193 :	197 :	201 :
Uоп:	0.74 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.522:	1.522:	1.522:	1.522:
Cc :	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.304:	0.304:	0.304:	0.304:
Сф :	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:
Сф`:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.519:	1.519:
Сди:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	205 :	208 :	212 :	215 :	218 :	220 :	223 :	225 :	227 :	229 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 1.524 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.524:	1.524:	1.524:	1.524:	1.524:	1.524:	1.524:	1.524:	1.524:	1.523:
Cc :	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:
Сф :	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:
Сф`:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.517:	1.517:	1.517:	1.517:	1.517:	1.518:	1.518:	1.518:
Сди:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	141 :	143 :	147 :	150 :	154 :	158 :	162 :	166 :	171 :	175 :	180 :	185 :	190 :	194 :	198 :	203 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.76 :

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.522:	1.522:	1.522:
Cc :	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.304:	0.304:	0.304:
Сф :	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:
Сф`:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.519:
Сди:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	207 :	210 :	214 :	217 :	220 :	222 :	225 :	227 :	229 :	231 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :

```
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  1.524 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:  138 :  141 :  144 :  148 :  152 :  156 :  160 :  165 :  170 :  175 :  180 :  185 :  190 :  195 :  200 :  204 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.522: 1.522:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304: 0.304:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  209 :  212 :  216 :  219 :  222 :  225 :  227 :  230 :  232 :  234 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  1.525 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:  135 :  138 :  142 :  145 :  149 :  154 :  159 :  164 :  169 :  175 :  180 :  186 :  191 :  197 :  202 :  207 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.522: 1.522:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304: 0.304:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  211 :  215 :  219 :  222 :  225 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  1.526 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.526: 1.526: 1.526: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп:  132 :  135 :  139 :  143 :  147 :  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  180 :  187 :  193 :  199 :  204 :  209 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.522:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  214 :  218 :  222 :  225 :  228 :  231 :  233 :  235 :  237 :  239 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  1.527 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.526: 1.526: 1.526: 1.527: 1.527: 1.527: 1.526: 1.526: 1.526: 1.525:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
```

Фоп: 129 : 132 : 135 : 139 : 144 : 148 : 154 : 160 : 166 : 173 : 180 : 187 : 194 : 201 : 207 : 212 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.82 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 217 : 221 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :
Uоп: 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~

____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 1.528 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.526: 1.527: 1.527: 1.528: 1.528: 1.528: 1.528: 1.528: 1.527: 1.527: 1.526:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.516: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.516: 1.516:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 125 : 128 : 132 : 135 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.87 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.87 : 0.84 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 220 : 225 : 229 : 232 : 235 : 237 : 240 : 241 : 243 : 245 :
Uоп: 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~

____
y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 1.531 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.529: 1.530: 1.530: 1.531: 1.530: 1.530: 1.529: 1.528: 1.527:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.516: 1.515: 1.515: 1.514: 1.513: 1.513: 1.513: 1.514: 1.514: 1.515: 1.515:
Сди: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 136 : 141 : 147 : 154 : 162 : 171 : 180 : 190 : 199 : 207 : 214 : 220 :
Uоп: 0.76 : 0.81 : 0.80 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 225 : 229 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 1.535 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.525: 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.530: 1.531: 1.533: 1.535: 1.535: 1.534: 1.533: 1.531: 1.530: 1.528:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.306: 0.306: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.515: 1.514: 1.512: 1.511: 1.510: 1.510: 1.510: 1.511: 1.512: 1.514: 1.515:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 126 : 130 : 136 : 142 : 150 : 159 : 169 : 180 : 192 : 202 : 211 : 218 : 225 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.527: 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
~~~~~~

```
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  230 :  234 :  238 :  241 :  243 :  245 :  247 :  249 :  250 :  251 :
Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  1.542 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.530: 1.532: 1.535: 1.539: 1.541: 1.542: 1.541: 1.538: 1.535: 1.532: 1.530:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.306: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.514: 1.512: 1.510: 1.508: 1.506: 1.505: 1.506: 1.508: 1.510: 1.512: 1.514:
Сди: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.035: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016:
Фоп:  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  181 :  194 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп: 0.78 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.528: 1.527: 1.526: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  236 :  240 :  243 :  246 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :  255 :
Uоп: 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  1.557 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.525: 1.526: 1.527: 1.529: 1.532: 1.535: 1.541: 1.548: 1.554: 1.557: 1.554: 1.547: 1.540: 1.535: 1.531:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.310: 0.311: 0.311: 0.311: 0.309: 0.308: 0.307: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.514: 1.512: 1.510: 1.506: 1.501: 1.497: 1.495: 1.497: 1.502: 1.507: 1.510: 1.512:
Сди: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.046: 0.057: 0.062: 0.057: 0.045: 0.034: 0.025: 0.019:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.529: 1.527: 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.514: 1.515: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  243 :  246 :  249 :  251 :  253 :  254 :  256 :  257 :  258 :  258 :
Uоп: 1.98 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  1.590 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.526: 1.526: 1.528: 1.530: 1.534: 1.539: 1.548: 1.562: 1.580: 1.590: 1.578: 1.561: 1.547: 1.539: 1.533:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.310: 0.312: 0.316: 0.318: 0.316: 0.312: 0.309: 0.308: 0.307:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.513: 1.511: 1.507: 1.501: 1.492: 1.480: 1.473: 1.481: 1.493: 1.502: 1.508: 1.511:
Сди: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.047: 0.070: 0.100: 0.116: 0.097: 0.068: 0.046: 0.031: 0.022:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  125 :  137 :  155 :  181 :  207 :  224 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.37 : 1.19 : 1.42 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.530: 1.528: 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.513: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  251 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  1.702 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.531: 1.535: 1.542: 1.556: 1.582: 1.642: 1.702: 1.636: 1.579: 1.554: 1.541: 1.535:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.311: 0.316: 0.328: 0.340: 0.327: 0.316: 0.311: 0.308: 0.307:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.513: 1.510: 1.505: 1.496: 1.479: 1.438: 1.399: 1.443: 1.481: 1.497: 1.506: 1.510:
Сди: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.060: 0.103: 0.204: 0.303: 0.193: 0.098: 0.057: 0.036: 0.024:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.34 : 0.89 : 0.76 : 0.91 : 1.39 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.531: 1.528: 1.527: 1.526: 1.525: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.513: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  1.917 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.531: 1.536: 1.544: 1.560: 1.597: 1.729: 1.917: 1.710: 1.592: 1.558: 1.543: 1.535:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.309: 0.312: 0.319: 0.346: 0.383: 0.342: 0.318: 0.312: 0.309: 0.307:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.516: 1.514: 1.513: 1.510: 1.504: 1.494: 1.469: 1.381: 1.255: 1.394: 1.472: 1.495: 1.505: 1.510:
Сди: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.040: 0.066: 0.128: 0.348: 0.662: 0.316: 0.120: 0.063: 0.038: 0.025:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.16 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.531: 1.528: 1.527: 1.526: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523:
Cc : 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.513: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  1.740 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.531: 1.535: 1.543: 1.557: 1.585: 1.658: 1.740: 1.650: 1.582: 1.555: 1.542: 1.535:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.309: 0.311: 0.317: 0.332: 0.348: 0.330: 0.316: 0.311: 0.308: 0.307:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.516: 1.514: 1.513: 1.510: 1.505: 1.495: 1.476: 1.428: 1.374: 1.434: 1.479: 1.496: 1.505: 1.510:
Сди: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.038: 0.061: 0.109: 0.230: 0.366: 0.216: 0.103: 0.059: 0.036: 0.025:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 :  358 :  311 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.26 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.34 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.531: 1.528: 1.527: 1.526: 1.525: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.513: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :  273 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  1.599 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.526: 1.526: 1.528: 1.530: 1.534: 1.540: 1.550: 1.565: 1.586: 1.599: 1.585: 1.563: 1.549: 1.539: 1.533:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.310: 0.313: 0.317: 0.320: 0.317: 0.313: 0.310: 0.308: 0.307:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.513: 1.511: 1.507: 1.500: 1.490: 1.476: 1.467: 1.477: 1.491: 1.501: 1.507: 1.511:
Сди: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.049: 0.075: 0.111: 0.132: 0.108: 0.072: 0.048: 0.032: 0.022:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.25 : 1.09 : 1.27 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 :
```

~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.530: 1.528: 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.513: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 900 : Y-строка 17 Cmax= 1.561 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.525: 1.526: 1.527: 1.529: 1.532: 1.536: 1.542: 1.550: 1.557: 1.561: 1.557: 1.549: 1.541: 1.536: 1.532:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.310: 0.311: 0.312: 0.311: 0.310: 0.308: 0.307: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.514: 1.512: 1.509: 1.506: 1.500: 1.495: 1.493: 1.495: 1.501: 1.506: 1.510: 1.512:
Сди: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.050: 0.062: 0.068: 0.061: 0.049: 0.035: 0.026: 0.019:
Фоп: 74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.529: 1.527: 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.514: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп: 1.98 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 1.545 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.530: 1.533: 1.536: 1.540: 1.543: 1.545: 1.543: 1.539: 1.536: 1.532: 1.530:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.307: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.307: 0.306: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.513: 1.512: 1.509: 1.507: 1.505: 1.504: 1.505: 1.507: 1.510: 1.512: 1.513:
Сди: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.038: 0.041: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016:
Фоп: 69 :   66 :   64 :   61 :   57 :   52 :   45 :   37 :   27 :   14 : 359 : 345 : 333 : 322 : 314 : 308 :
Uоп: 0.78 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.528: 1.527: 1.526: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Uоп: 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.82 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 1.536 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.525: 1.525: 1.526: 1.527: 1.528: 1.530: 1.532: 1.534: 1.535: 1.536: 1.535: 1.534: 1.532: 1.530: 1.528:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.306: 0.306: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.514: 1.513: 1.512: 1.511: 1.510: 1.509: 1.510: 1.511: 1.512: 1.513: 1.515:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014:
Фоп: 64 :   61 :   58 :   55 :   50 :   45 :   39 :   31 :   22 :   11 :   0 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.527: 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.515: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
~~~~~~~~

Сди: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 309 : 305 : 301 : 299 : 296 : 294 : 292 : 291 : 289 : 288 :
Uоп: 0.88 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~
____
 y=   600 : Y-строка 20 Cmax= 1.531 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.525: 1.526: 1.526: 1.527: 1.528: 1.529: 1.530: 1.531: 1.531: 1.531: 1.530: 1.529: 1.528: 1.527:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.515: 1.515: 1.514: 1.513: 1.513: 1.512: 1.513: 1.513: 1.514: 1.515: 1.515:
Сди: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 59 :   57 :   53 :   50 :   45 :   40 :   34 :   27 :   18 :   9 :   0 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 :
Uоп: 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.83 : 0.86 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.526: 1.526: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 314 : 310 : 306 : 303 : 301 : 298 : 296 : 294 : 293 : 291 :
Uоп: 0.85 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~
____
 y=   500 : Y-строка 21 Cmax= 1.528 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.526: 1.526: 1.527: 1.527: 1.528: 1.528: 1.528: 1.528: 1.528: 1.527: 1.527: 1.526:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.516: 1.515: 1.515: 1.514: 1.514: 1.514: 1.515: 1.515: 1.516: 1.516:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 55 :   52 :   49 :   45 :   41 :   36 :   30 :   23 :   16 :   8 :   0 : 351 : 344 : 336 : 330 : 324 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.85 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.526: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 319 : 315 : 311 : 307 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 295 :
Uоп: 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~
____
 y=   400 : Y-строка 22 Cmax= 1.527 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.526: 1.526: 1.527: 1.527: 1.527: 1.527: 1.526: 1.526: 1.526: 1.525:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.515: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516:
Сди: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 52 :   49 :   45 :   41 :   37 :   32 :   27 :   20 :   14 :   7 :   0 : 353 : 346 : 339 : 333 : 328 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.82 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 323 : 318 : 315 : 311 : 308 : 306 : 303 : 301 : 299 : 298 :
Uоп: 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~
____
 y=   300 : Y-строка 23 Cmax= 1.526 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.526: 1.526: 1.526: 1.526: 1.526: 1.525: 1.525: 1.525:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 29 : 24 : 18 : 12 : 6 : 0 : 353 : 347 : 341 : 336 : 331 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79 :
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.522:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 : 304 : 302 : 301 :
Uоп: 0.81 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 1.525 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 22 : 17 : 11 : 6 : 0 : 354 : 348 : 343 : 338 : 333 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.80 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.522:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 329 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 1.524 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 42 : 39 : 36 : 33 : 29 : 24 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 : 355 : 349 : 344 : 340 : 335 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.522: 1.522:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304: 0.304:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 331 : 327 : 324 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 : 308 : 306 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 1.524 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 40 : 37 : 34 : 30 : 27 : 23 : 18 : 14 : 9 : 5 : 0 : 355 : 350 : 346 : 341 : 337 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~
~~~~~~

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.523:	1.522:	1.522:	1.522:
Cc :	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.304:	0.304:	0.304:
Сф :	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:	1.520:
Сф`:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.518:	1.519:
Сди:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	333 :	329 :	326 :	323 :	320 :	317 :	315 :	312 :	310 :	308 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.9172932 доли ПДКмр|
| 0.3834586 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				1.255138	65.5 (Вклад источников 34.5%)		
1	001101 6003	П1	0.0300	0.662155	100.0	100.0	22.0718460
			В сумме =	1.917293	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	- 1
2-	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	- 2
3-	1.523	1.523	1.523	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.523	- 3
4-	1.523	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525	1.524	1.524	1.524	1.524	- 4
5-	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.525	1.525	1.525	1.525	1.526	1.526	1.526	1.525	1.525	1.525	1.525	1.524	1.524	- 5
6-	1.524	1.524	1.524	1.525	1.525	1.525	1.526	1.526	1.526	1.527	1.527	1.527	1.526	1.526	1.526	1.525	1.525	1.524	- 6
7-	1.524	1.524	1.525	1.525	1.525	1.526	1.527	1.527	1.528	1.528	1.528	1.528	1.528	1.527	1.527	1.526	1.525	1.525	- 7
8-	1.524	1.524	1.525	1.525	1.526	1.527	1.528	1.529	1.530	1.530	1.531	1.530	1.530	1.529	1.528	1.527	1.526	1.525	- 8
9-	1.524	1.525	1.525	1.526	1.527	1.528	1.530	1.531	1.533	1.535	1.535	1.534	1.533	1.531	1.530	1.528	1.527	1.526	- 9
10-	1.524	1.525	1.526	1.527	1.528	1.530	1.532	1.535	1.539	1.541	1.542	1.541	1.538	1.535	1.532	1.530	1.528	1.527	-10
11-	1.525	1.525	1.526	1.527	1.529	1.532	1.535	1.541	1.548	1.554	1.557	1.554	1.547	1.540	1.535	1.531	1.529	1.527	-11
12-	1.525	1.526	1.526	1.528	1.530	1.534	1.539	1.548	1.562	1.580	1.590	1.578	1.561	1.547	1.539	1.533	1.530	1.528	-12
13-	1.525	1.526	1.527	1.528	1.531	1.535	1.542	1.556	1.582	1.642	1.702	1.636	1.579	1.554	1.541	1.535	1.531	1.528	-13
14-	1.525	1.526	1.527	1.528	1.531	1.536	1.544	1.560	1.597	1.729	1.917	1.710	1.592	1.558	1.543	1.535	1.531	1.528	-14
15-	1.525	1.526	1.527	1.528	1.531	1.535	1.543	1.557	1.585	1.658	1.740	1.650	1.582	1.555	1.542	1.535	1.531	1.528	-15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
16-	1.525	1.526	1.526	1.528	1.530	1.534	1.540	1.550	1.565	1.586	1.599	1.585	1.563	1.549	1.539	1.533	1.530	1.528	-16
17-	1.525	1.525	1.526	1.527	1.529	1.532	1.536	1.542	1.550	1.557	1.561	1.557	1.549	1.541	1.536	1.532	1.529	1.527	-17
18-	1.525	1.525	1.526	1.527	1.528	1.530	1.533	1.536	1.540	1.543	1.545	1.543	1.539	1.536	1.532	1.530	1.528	1.527	-18
19-	1.524	1.525	1.525	1.526	1.527	1.528	1.530	1.532	1.534	1.535	1.536	1.535	1.534	1.532	1.530	1.528	1.527	1.526	-19
20-	1.524	1.524	1.525	1.526	1.526	1.527	1.528	1.529	1.530	1.531	1.531	1.531	1.530	1.529	1.528	1.527	1.526	1.526	-20
21-	1.524	1.524	1.525	1.525	1.526	1.526	1.527	1.527	1.528	1.528	1.528	1.528	1.528	1.527	1.527	1.526	1.526	1.525	-21
22-	1.524	1.524	1.524	1.525	1.525	1.525	1.526	1.526	1.527	1.527	1.527	1.527	1.526	1.526	1.526	1.525	1.525	1.525	-22
23-	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.525	1.525	1.525	1.526	1.526	1.526	1.526	1.526	1.525	1.525	1.525	1.524	1.524	-23
24-	1.523	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525	1.525	1.524	1.524	1.524	1.524	-24
25-	1.523	1.523	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	-25
26-	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	-26

19	20	21	22	23	24	25	26	
1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	1.522	1.522	1.522	- 1
1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	1.522	1.522	- 2
1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	1.522	- 3
1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	1.522	- 4
1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	- 5
1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	- 6
1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	- 7
1.525	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	- 8
1.525	1.525	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	- 9
1.526	1.525	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-10
1.526	1.525	1.525	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-11
1.526	1.525	1.525	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-12
1.527	1.526	1.525	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-13
1.527	1.526	1.525	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	-14
1.527	1.526	1.525	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-15
1.526	1.525	1.525	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-16
1.526	1.525	1.525	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-17
1.526	1.525	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-18
1.525	1.525	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	-19
1.525	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	-20
1.525	1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	-21
1.524	1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	-22
1.524	1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	-23
1.524	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	-24
1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	1.522	-25
1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.522	1.522	1.522	-26

В целом по расчетному прямоугольнику:

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.9172932 долей ПДКмр
                                     =  0.3834586 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1000.0 м
    ( Х-столбец 11, Y-строка 14)     Yм =  1200.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
               ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 129
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
            | 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=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.525: 1.525: 1.524: 1.525: 1.525: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   32 :   33 :   33 :   34 :   35 :   27 :   35 :   35 :   28 :   35 :   35 :   29 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.76 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.82 : 0.82 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.526: 1.526: 1.524: 1.526: 1.525: 1.527: 1.524: 1.526: 1.524: 1.524: 1.527: 1.526: 1.525: 1.527: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.516: 1.518: 1.516: 1.517: 1.516: 1.517: 1.516: 1.518: 1.517: 1.515: 1.516: 1.517: 1.515: 1.518:
Сди: 0.010: 0.010: 0.006: 0.010: 0.008: 0.011: 0.007: 0.009: 0.006: 0.007: 0.012: 0.011: 0.008: 0.012: 0.006:
Фоп:   38 :   38 :   24 :   36 :   30 :   39 :   23 :   30 :   21 :   24 :   35 :   32 :   25 :   31 :   17 :
Uоп: 0.83 : 0.84 : 0.76 : 0.83 : 0.79 : 0.87 : 0.76 : 0.82 : 0.77 : 0.78 : 0.88 : 0.87 : 0.82 : 1.98 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.526: 1.525: 1.527: 1.527: 1.528: 1.527: 1.525: 1.527: 1.527: 1.526: 1.526: 1.527: 1.524: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.516: 1.517: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.516: 1.515: 1.515: 1.516: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517:
Сди: 0.007: 0.010: 0.008: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.006: 0.007:
Фоп:   19 :   25 :   19 :   26 :   27 :   27 :   27 :   20 :   24 :   25 :   21 :   22 :   23 :   13 :   14 :
Uоп: 0.77 : 0.84 : 0.81 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.90 : 1.98 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.76 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.526: 1.525: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.517: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
```

```
Сди: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  16 :  14 :  14 :  12 :   8 :   9 :  10 :   9 :   9 :   9 :   8 :   8 :   8 :   8 :   7 :
Uоп: 0.83 : 0.79 : 0.82 : 0.82 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.79 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956:  1016:  1021:  1022:  1025:  1048:  1100:  1118:  1120:  1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:   6 :   4 :   4 :   4 :   3 :   2 : 359 : 359 : 359 : 358 : 357 : 354 : 353 : 354 : 353 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.79 : 0.76 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1220:  1225:  1235:  1319:  1325:  1325:  1352:  1416:  1418:  1447:  1454:  1460:  1517:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.517:
Сди: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
Фоп:  350 :  349 :  348 :  347 :  345 :  343 :  343 :  342 :  339 :  340 :  338 :  337 :  337 :  336 :  332 :
Uоп: 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1616:  1641:  1654:  1677:  1715:  1726:  1754:  1775:  1800:  1812:  1815:  1854:  1859:  1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.524: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.524: 1.523:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.518: 1.517: 1.518: 1.517: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Фоп:  333 :  332 :  328 :  329 :  326 :  329 :  324 :  325 :  322 :  321 :  320 :  325 :  322 :  318 :  318 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп:  322 :  315 :  314 :  319 :  315 :  312 :  320 :  311 :  310 :  316 :  310 :  312 :  317 :  310 :  313 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.522: 1.522: 1.522:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304: 0.304: 0.304:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  310 :  315 :  310 :  311 :  311 :  311 :  313 :  312 :  312 :
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                                    ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5276806 доли ПДКмр|
                                     |       0.3055361 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                      и скорости ветра  1.98 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf`  |   1.514879 |  99.2 (Вклад источников  0.8%)|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0300|   0.012801 | 100.0  | 100.0 | 0.426705211  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   1.527681   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | 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=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:  960:  906:  851:  800:  749:  701:  654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.526: 1.526: 1.526: 1.526: 1.526: 1.527: 1.527: 1.527: 1.527: 1.527: 1.528: 1.528: 1.528: 1.529:
Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.514: 1.514:
Сди: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Фоп:  332 :  336 :  339 :  343 :  347 :  351 :  354 :  358 :    3 :    7 :   11 :   16 :   20 :   25 :   30 :
Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.529: 1.528: 1.528: 1.528:
Сс : 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.514: 1.515: 1.515:
Сди: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Фоп:   35 :   40 :   45 :   50 :   55 :   60 :   65 :   70 :   76 :   81 :   86 :   91 :   95 :  100 :  105 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  1494:  1553:  1610:  1668:  1723:  1778:  1830:  1882:  1931:  1979:  2024:  2068:  2107:  2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  309:  317:  332:  347:  369:  390:  419:  447:  481:  515:  554:  594:  638:  682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.528: 1.527: 1.527: 1.527: 1.527: 1.526: 1.526: 1.526: 1.526: 1.526: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525:
Сс : 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.515: 1.515: 1.515: 1.515: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.516: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп:  109 :  114 :  118 :  122 :  126 :  130 :  134 :  138 :  141 :  145 :  149 :  152 :  155 :  159 :  162 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  2213:  2241:  2269:  2290:  2311:  2326:  2340:  2348:  2356:  2356:  2357:  2350:  2344:  2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  780:  832:  885:  940:  995:  1053:  1110:  1169:  1228:  1287:  1346:  1405:  1464:  1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.525: 1.525: 1.525: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524:
```

```
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.518: 1.518:
Сди: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  165 :  168 :  171 :  174 :  177 :  180 :  183 :  186 :  189 :  191 :  194 :  197 :  199 :  202 :  205 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   2100:  2298:  2278:  2251:  2225:  2192:  2160:  2121:  2083:  2040:  1997:  1949:  1901:  1850:  1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:  1635:  1691:  1744:  1797:  1846:  1896:  1941:  1987:  2027:  2067:  2103:  2138:  2167:  2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  207 :  210 :  213 :  215 :  218 :  220 :  223 :  225 :  228 :  231 :  233 :  236 :  238 :  241 :  243 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   2000:  1689:  1632:  1575:  1516:  1458:  1399:  1339:  1280:  1221:  1163:  1105:  1049:   992:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:  2242:  2258:  2274:  2284:  2293:  2295:  2298:  2293:  2289:  2277:  2266:  2247:  2229:  2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.523: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.518: 1.517:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  246 :  248 :  251 :  253 :  256 :  258 :  261 :  264 :  266 :  269 :  271 :  274 :  277 :  279 :  282 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   1900:   835:   784:   738:   691:   650:   608:   571:   535:   504:   473:   449:   425:   407:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:  2148:  2117:  2080:  2043:  2001:  1959:  1912:  1866:  1815:  1764:  1711:  1657:  1600:  1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.524: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525: 1.525:
Cc : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520: 1.520:
Сф`: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517: 1.517:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Фоп:  285 :  287 :  290 :  293 :  296 :  298 :  301 :  304 :  307 :  310 :  313 :  316 :  319 :  322 :  326 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________
 y=   1800:   366:
----------:------:
 x=      0:  1427:
----------:------:
Qc : 1.525: 1.525:
Cc : 0.305: 0.305:
Сф : 1.520: 1.520:
Сф`: 1.516: 1.516:
Сди: 0.009: 0.009:
Фоп:  329 :  332 :
Uоп: 0.82 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   402.0 м,  Y=   919.0 м

                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5293953 доли ПДКмр|
                                 |       0.3058791 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                       и скорости ветра  1.98 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf`  |    1.513736 |  99.0 (Вклад источников  1.0%)|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0300|    0.015659 | 100.0  | 100.0 | 0.521964669  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =    1.529395   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	1342:	1100:	1100:	1100:	1100:	1100:	1101:	1102:	1104:	1108:	1123:	1159:	1195:	1195:	1196:
x=	877:	980:	980:	980:	979:	977:	974:	968:	958:	941:	919:	910:	900:	900:	900:
Qc :	0.361:	0.361:	0.361:	0.361:	0.360:	0.360:	0.359:	0.356:	0.348:	0.333:	0.320:	0.365:	0.349:	0.348:	0.348:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.070:	0.067:	0.064:	0.073:	0.070:	0.070:	0.070:
Фоп:	10 :	10 :	10 :	10 :	11 :	12 :	13 :	17 :	23 :	33 :	48 :	69 :	92 :	92 :	92 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.76 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :

y=	1339:	1196:	1198:	1200:	1200:	1201:	1201:	1202:	1204:	1204:	1205:	1205:	1206:	1208:	1211:
x=	877:	899:	899:	897:	897:	897:	898:	899:	900:	900:	900:	900:	900:	900:	901:
Qc :	0.347:	0.345:	0.342:	0.335:	0.336:	0.337:	0.338:	0.341:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.345:	0.344:
Cc :	0.069:	0.069:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Фоп:	92 :	93 :	93 :	95 :	95 :	95 :	95 :	96 :	97 :	97 :	97 :	98 :	98 :	99 :	102 :
Uоп:	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :

y=	1336:	1231:	1250:	1276:	1286:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1296:	1296:	1294:
x=	877:	904:	908:	923:	962:	1000:	1000:	1000:	1001:	1001:	1002:	1004:	1008:	1015:	1028:
Qc :	0.341:	0.332:	0.312:	0.293:	0.331:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.313:	0.314:	0.314:	0.313:	0.308:
Cc :	0.068:	0.066:	0.062:	0.059:	0.066:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:
Фоп:	106 :	113 :	124 :	139 :	160 :	182 :	182 :	182 :	182 :	183 :	183 :	184 :	186 :	190 :	197 :
Uоп:	0.74 :	0.75 :	0.76 :	0.78 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :

y=	1333:	1275:	1237:	1200:	1200:	1200:	1200:	1199:	1198:	1196:	1192:	1185:	1172:	1151:	1124:
x=	877:	1075:	1087:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1097:	1097:	1095:	1091:	1079:
Qc :	0.294:	0.281:	0.327:	0.324:	0.324:	0.324:	0.324:	0.324:	0.325:	0.326:	0.327:	0.329:	0.329:	0.320:	0.306:
Cc :	0.059:	0.056:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.064:	0.061:
Фоп:	208 :	224 :	243 :	266 :	266 :	266 :	266 :	266 :	267 :	268 :	270 :	274 :	281 :	293 :	309 :
Uоп:	0.78 :	0.79 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.77 :

y=	1330:	1100:	1100:	1100:	1099:	1098:	1097:	1093:	1087:	1087:	1087:	1087:	1088:	1088:	1090:
x=	877:	1018:	1018:	1018:	1017:	1016:	1014:	1009:	1000:	1000:	1000:	999:	999:	997:	995:
Qc :	0.351:	0.355:	0.354:	0.354:	0.352:	0.350:	0.344:	0.334:	0.313:	0.313:	0.314:	0.314:	0.316:	0.319:	0.325:
Cc :	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.069:	0.067:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.065:
Фоп:	327 :	346 :	347 :	347 :	347 :	348 :	349 :	352 :	358 :	358 :	358 :	358 :	359 :	359 :	1 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :

y=	1327:
x=	877:
Qc :	0.337:
Cc :	0.067:
Фоп:	4 :

Uоп: 0.74 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3647078 доли ПДКмр|
| 0.0729416 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 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 Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0300	0.364708	100.0	100.0	12.1569281
	В сумме =			0.364708	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Объ.Пл Ист.	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
001101 0001	Т	2.0	0.10	0.640	0.0050	24.0	1298.00	1358.00				1.0	1.000	0	0.0005200

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	001101 0001	0.000520	Т	0.238377	0.50	5.5

Суммарный Mq= 0.000520 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.238377 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
~~~~~~~~~~~

Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2500 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2400 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~

y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~

y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~

y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=181)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=183)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.038: 0.010: 0.005:
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: 0.011: 0.003: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=358)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.023: 0.009: 0.005:
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: 0.003: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001:
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: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   800 : Y-строка 18  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   700 : Y-строка 19  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   600 : Y-строка 20  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   500 : Y-строка 21  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

y= 400 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра= 0)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	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:

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра= 0)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	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:

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра= 0)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	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:

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра= 0)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	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:

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра= 0)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0377091 доли ПДКмр|
| 0.0113127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 1.11 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0001| Т | 0.00052000|   0.037709 | 100.0  | 100.0 |  72.5175018  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =   0.037709   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
               ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1250 м;  Y=     1250 |
     |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 1
                                                                                         |
  2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 2
                                                                                         |
  3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 3
                                                                                         |
  4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 4
                                                                                         |
  5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 5
                                                                                         |
  6-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                         |
  7-| .    .    .    .    .    .    .   0.000 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 0.001 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 0.002 0.001 0.001 |- 9
                                                                                         |
 10-| .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
                                                                                         |
 11-| .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.008 0.006 0.004 0.002 0.001 |-11
                                                                                         |
 12-| .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.038 0.010 0.005 0.003 0.002 |-12
                                                                                         |
 13-| .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.010 0.023 0.009 0.005 0.003 0.002 |-13
                                                                                         |
 14-| .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.005 0.003 0.002 0.001 |-14
                                                                                         |
 15-| .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-15
                                                                                         |
 16-| .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                                         |
 17-| .    .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                         |
 18-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 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 |-19
                                                                                         |
 20-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    |-20
                                                                                         |
 21-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-21
                                                                                         |
 22-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-22
                                                                                         |
 23-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-23
                                                                                         |
 24-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-24
                                                                                         |
 25-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-25
                                                                                         |
 26-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-26
```

```
                                                        |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   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
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
                                         |
  0.001 0.000  .    .    .    .    .    .  |- 7
                                         |
  0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 8
                                         |
  0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .  |- 9
                                         |
  0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |-10
                                         |
  0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |-11
                                         |
  0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .  |-12
                                         |
  0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .  |-13
                                         |
  0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |-14
                                         |
  0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .  |-15
                                         |
  0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .  |-16
                                         |
  0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |-17
                                         |
  0.001  .    .    .    .    .    .    .  |-18
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-19
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-20
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-21
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-22
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-23
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-24
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-25
                                         |
   .    .    .    .    .    .    .    .  |-26
                                         |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19   20   21   22   23   24   25   26
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.0377091 долей ПДКмр
                                      = 0.0113127 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1300.0 м
    (Х-столбец 14, Y-строка 12)   Yм = 1400.0 м
 При опасном направлении ветра :   183 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.11 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Караганда.
    Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
    Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
              ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 129
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y=	2500:	71:	100:	137:	200:	203:	268:	300:	5:	328:	333:	100:	400:	412:	200:
x=	0:	320:	325:	332:	345:	345:	368:	379:	386:	389:	390:	425:	434:	441:	445:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2400:	500:	5:	469:	300:	567:	100:	400:	5:	200:	559:	500:	300:	550:	5:
x=	0:	459:	466:	470:	479:	498:	525:	534:	545:	545:	550:	559:	579:	605:	625:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2300:	400:	200:	500:	517:	542:	524:	300:	500:	517:	381:	400:	449:	5:	100:
x=	0:	634:	645:	659:	659:	659:	660:	679:	681:	681:	682:	682:	682:	724:	725:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2200:	200:	300:	265:	5:	100:	232:	173:	229:	200:	162:	200:	206:	160:	167:
x=	0:	745:	766:	803:	823:	825:	829:	843:	843:	845:	846:	854:	856:	859:	870:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2100:	4:	100:	159:	151:	140:	129:	4:	120:	100:	117:	136:	143:	4:	100:
x=	0:	922:	925:	932:	942:	956:	1016:	1021:	1022:	1025:	1048:	1100:	1118:	1120:	1125:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2000:	3:	100:	124:	3:	100:	105:	100:	87:	3:	80:	100:	118:	2:	145:
x=	0:	1220:	1225:	1235:	1319:	1325:	1325:	1352:	1416:	1418:	1447:	1454:	1460:	1517:	1551:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1900:	2:	172:	100:	166:	2:	177:	100:	188:	200:	206:	1:	100:	250:	200:
x=	0:	1616:	1641:	1654:	1677:	1715:	1726:	1754:	1775:	1800:	1812:	1815:	1854:	1859:	1900:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1800:	253:	279:	100:	200:	292:	1:	300:	305:	100:	300:	200:	0:	252:	100:
x=	0:	1932:	1948:	1954:	2000:	2000:	2013:	2031:	2052:	2054:	2058:	2100:	2112:	2116:	2154:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1700:	0:	147:	100:	100:	101:	0:	14:	0:
x=	0:	2192:	2245:	2254:	2263:	2263:	2292:	2301:	2310:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003120 доли ПДКмр|
                          |       0.0000936 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    38 град.
                  и скорости ветра  1.88 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0001| Т | 0.00052000|   0.000312 | 100.0  | 100.0 | 0.600054979  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.000312   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)     Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
               ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:  960:  906:  851:  800:  749:  701:  654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  1494:  1553:  1610:  1668:  1723:  1778:  1830:  1882:  1931:  1979:  2024:  2068:  2107:  2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  309:  317:  332:  347:  369:  390:  419:  447:  481:  515:  554:  594:  638:  682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  2213:  2241:  2269:  2290:  2311:  2326:  2340:  2348:  2356:  2356:  2357:  2350:  2344:  2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  780:  832:  885:  940:  995:  1053:  1110:  1169:  1228:  1287:  1346:  1405:  1464:  1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:  2298:  2278:  2251:  2225:  2192:  2160:  2121:  2083:  2040:  1997:  1949:  1901:  1850:  1798:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

 y=   2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049:   992:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

 y=   1900:   835:   784:   738:   691:   650:   608:   571:   535:   504:   473:   449:   425:   407:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

 y=   1800:   366:
----------:------:
 x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003311 доли ПДКмр|
| 0.0000993 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   64 град.
и скорости ветра 1.78 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
1 |001101 0001| Т	0.00052000| 0.000331	100.0	100.0	0.636700273
В сумме =   0.000331   100.0
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

 y=   1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

```
 y=  1339:  1196:  1198:  1200:  1200:  1201:  1201:  1202:  1204:  1204:  1205:  1205:  1206:  1208:  1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  899:  899:  897:  897:  897:  898:  899:  900:  900:  900:  900:  900:  900:  901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1336:  1231:  1250:  1276:  1286:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1296:  1296:  1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  904:  908:  923:  962:  1000:  1000:  1000:  1001:  1001:  1002:  1004:  1008:  1015:  1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1333:  1275:  1237:  1200:  1200:  1200:  1200:  1199:  1198:  1196:  1192:  1185:  1172:  1151:  1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1075:  1087:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1097:  1097:  1095:  1091:  1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1330:  1100:  1100:  1100:  1099:  1098:  1097:  1093:  1087:  1087:  1087:  1087:  1088:  1088:  1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1018:  1018:  1018:  1017:  1016:  1014:  1009:  1000:  1000:  1000:   999:   999:   997:   995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________
 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1075.3 м,  Y=  1274.6 м
                                      ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038163 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011449 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    69 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Обь.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0001| Т | 0.00052000|   0.003816 | 100.0  | 100.0 |   7.3389587  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.003816   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T   |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Обь.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001101 6003 П1    4.5                     24.0     996.00    1192.00       1.00       1.00   0 3.0 1.000 0 0.0465000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
```

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.046500	П1	5.007176	0.50	12.8

Суммарный Mq= 0.046500 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.007176 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

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

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:

Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 2200 : Y-строка 4 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 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: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.037: 0.031: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.043: 0.047: 0.051: 0.053: 0.054: 0.053: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 125 : 128 : 132 : 135 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 210 : 215 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 220 : 225 : 229 : 232 : 235 : 237 : 240 : 242 : 243 : 245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.064: 0.068: 0.069: 0.068: 0.064: 0.058: 0.051: 0.045:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 136 : 141 : 147 : 154 : 162 : 171 : 180 : 190 : 199 : 207 : 214 : 220 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008:
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 225 : 229 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.045: 0.054: 0.063: 0.073: 0.083: 0.090: 0.092: 0.089: 0.082: 0.073: 0.062: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 126 : 130 : 136 : 142 : 150 : 159 : 169 : 180 : 192 : 202 : 211 : 218 : 225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 230 : 234 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.033: 0.043: 0.052: 0.063: 0.077: 0.093: 0.109: 0.121: 0.125: 0.120: 0.107: 0.092: 0.076: 0.063:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 136 : 144 : 154 : 167 : 181 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.042: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 236 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 : 255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.027: 0.039: 0.048: 0.059: 0.074: 0.094: 0.118: 0.143: 0.165: 0.174: 0.164: 0.141: 0.115: 0.092: 0.073:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.026: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.98 :11.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.047: 0.038: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.274 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
~~~~~~

```
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.052: 0.065: 0.084: 0.110: 0.145: 0.189: 0.245: 0.274: 0.240: 0.185: 0.142: 0.108: 0.082:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.041: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  125 :  137 :  155 :  181 :  207 :  224 :  236 :  243 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.95 : 7.37 : 6.41 : 7.55 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.051: 0.041: 0.029: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  251 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.678 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.043: 0.055: 0.070: 0.092: 0.124: 0.170: 0.251: 0.435: 0.678: 0.414: 0.243: 0.165: 0.121: 0.090:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.065: 0.102: 0.062: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.26 : 7.14 : 3.23 : 1.24 : 3.56 : 7.46 :11.65 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.053: 0.043: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  4.852 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.044: 0.056: 0.072: 0.095: 0.130: 0.182: 0.294: 0.816: 4.852: 0.718: 0.280: 0.176: 0.127: 0.093:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.044: 0.122: 0.728: 0.108: 0.042: 0.026: 0.019: 0.014:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 5.87 : 1.09 : 0.50 : 1.20 : 6.24 :10.78 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.054: 0.043: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.875 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.044: 0.055: 0.070: 0.093: 0.126: 0.173: 0.261: 0.489: 0.875: 0.459: 0.251: 0.169: 0.123: 0.091:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.073: 0.131: 0.069: 0.038: 0.025: 0.018: 0.014:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 :  358 :  311 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.06 : 6.80 : 2.52 : 1.05 : 2.88 : 7.14 :11.36 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.054: 0.043: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.302 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.052: 0.066: 0.086: 0.113: 0.150: 0.198: 0.263: 0.302: 0.258: 0.194: 0.146: 0.110: 0.084:
Cc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.045: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 6.71 : 5.68 : 6.89 : 9.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.051: 0.041: 0.029: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  288 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.027: 0.039: 0.048: 0.060: 0.076: 0.096: 0.122: 0.150: 0.175: 0.185: 0.173: 0.148: 0.120: 0.095: 0.075:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп:   74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.95 :10.21 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.047: 0.039: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  296 :  293 :  290 :  288 :  286 :  285 :  284 :  283 :  282 :  281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   800 : Y-строка 18  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.034: 0.044: 0.053: 0.065: 0.080: 0.097: 0.113: 0.127: 0.131: 0.126: 0.112: 0.095: 0.079: 0.064:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:   69 :   66 :   64 :   61 :   57 :   52 :   45 :   37 :   27 :   14 :  359 :  345 :  333 :  322 :  314 :  308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.043: 0.033: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  303 :  299 :  296 :  293 :  291 :  290 :  288 :  287 :  286 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   700 : Y-строка 19  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.076: 0.086: 0.094: 0.096: 0.093: 0.085: 0.075: 0.064: 0.054:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп:   64 :   61 :   58 :   55 :   50 :   45 :   39 :   31 :   22 :   11 :    0 :  348 :  337 :  328 :  321 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.038: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  309 :  305 :  301 :  299 :  296 :  294 :  292 :  291 :  289 :  288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   600 : Y-строка 20  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.047: 0.053: 0.060: 0.067: 0.071: 0.072: 0.071: 0.066: 0.060: 0.053: 0.046:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:   59 :   57 :   53 :   50 :   45 :   40 :   34 :   27 :   18 :    9 :    0 :  350 :  341 :  333 :  326 :  320 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  314 :  310 :  306 :  303 :  301 :  298 :  296 :  294 :  293 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________
 y=   500 : Y-строка 21  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.044: 0.049: 0.053: 0.055: 0.056: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:   55 :   52 :   49 :   45 :   41 :   36 :   30 :   23 :   16 :    8 :    0 :  351 :  344 :  336 :  330 :  324 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  319 :  315 :  311 :  307 :  305 :  302 :  300 :  298 :  296 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка 22  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039: 0.033: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   300 : Y-строка 23  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   200 : Y-строка 24  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 25  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 26  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 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=  1000.0 м,  Y=  1200.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.8515449 доли ПДКмр|
                                    |       0.7277318 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   207 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0465|   4.851545 | 100.0  | 100.0 | 104.3342972  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   4.851545   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Караганда.
     Объект     :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      1250 м;  Y=      1250 |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.013 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.023 0.026 0.029 0.030 0.031 0.030 0.029 0.026 0.023 0.021 0.018 0.016 |- 5
                                                                  |
 6-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.027 0.032 0.038 0.041 0.042 0.043 0.042 0.041 0.037 0.031 0.027 0.022 0.019 |- 6
                                                                  |
 7-| 0.014 0.016 0.019 0.023 0.029 0.037 0.043 0.047 0.051 0.053 0.054 0.053 0.050 0.047 0.042 0.036 0.028 0.023 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.015 0.018 0.023 0.029 0.039 0.045 0.052 0.058 0.064 0.068 0.069 0.068 0.064 0.058 0.051 0.045 0.039 0.029 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.017 0.021 0.027 0.037 0.045 0.054 0.063 0.073 0.083 0.090 0.092 0.089 0.082 0.073 0.062 0.053 0.045 0.036 |- 9
                                                                  |
10-| 0.019 0.024 0.033 0.043 0.052 0.063 0.077 0.093 0.109 0.121 0.125 0.120 0.107 0.092 0.076 0.063 0.051 0.042 |-10
                                                                  |
11-| 0.020 0.027 0.039 0.048 0.059 0.074 0.094 0.118 0.143 0.165 0.174 0.164 0.141 0.115 0.092 0.073 0.058 0.047 |-11
                                                                  |
12-| 0.022 0.030 0.042 0.052 0.065 0.084 0.110 0.145 0.189 0.245 0.274 0.240 0.185 0.142 0.108 0.082 0.064 0.051 |-12
                                                                  |
13-| 0.023 0.032 0.043 0.055 0.070 0.092 0.124 0.170 0.251 0.435 0.678 0.414 0.243 0.165 0.121 0.090 0.069 0.053 |-13
                                                                  |
14-| 0.023 0.032 0.044 0.056 0.072 0.095 0.130 0.182 0.294 0.816 4.852 0.718 0.280 0.176 0.127 0.093 0.070 0.054 |-14
                                                                  |
15-| 0.023 0.032 0.044 0.055 0.070 0.093 0.126 0.173 0.261 0.489 0.875 0.459 0.251 0.169 0.123 0.091 0.069 0.054 |-15
                                                                  |
16-| 0.022 0.030 0.042 0.052 0.066 0.086 0.113 0.150 0.198 0.263 0.302 0.258 0.194 0.146 0.110 0.084 0.065 0.051 |-16
```

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
17-	0.021	0.027	0.039	0.048	0.060	0.076	0.096	0.122	0.150	0.175	0.185	0.173	0.148	0.120	0.095	0.075	0.059	0.047	-17
18-	0.019	0.024	0.034	0.044	0.053	0.065	0.080	0.097	0.113	0.127	0.131	0.126	0.112	0.095	0.079	0.064	0.053	0.043	-18
19-	0.017	0.021	0.028	0.039	0.046	0.055	0.065	0.076	0.086	0.094	0.096	0.093	0.085	0.075	0.064	0.054	0.046	0.038	-19
20-	0.015	0.019	0.023	0.030	0.040	0.047	0.053	0.060	0.067	0.071	0.072	0.071	0.066	0.060	0.053	0.046	0.040	0.030	-20
21-	0.014	0.016	0.020	0.024	0.030	0.039	0.044	0.049	0.053	0.055	0.056	0.055	0.052	0.048	0.044	0.039	0.030	0.024	-21
22-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.028	0.034	0.040	0.042	0.044	0.044	0.044	0.042	0.039	0.033	0.028	0.023	0.019	-22
23-	0.011	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.033	0.032	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019	0.016	-23
24-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	-24
25-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	-25
26-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	-26

19	20	21	22	23	24	25	26	
0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	- 1
0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	- 2
0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	- 3
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	- 4
0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 5
0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	- 6
0.019	0.016	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	- 7
0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.008	- 8
0.027	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	- 9
0.032	0.023	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009	0.008	-10
0.038	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	-11
0.041	0.029	0.021	0.017	0.014	0.011	0.010	0.009	-12
0.043	0.031	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-13
0.043	0.031	0.023	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-14
0.043	0.031	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-15
0.041	0.029	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-16
0.039	0.027	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	-17
0.033	0.024	0.019	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	-18
0.027	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	-19
0.023	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	-20
0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-21
0.017	0.014	0.012	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007	-22
0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-23
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	-24
0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-25
0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-26
19	20	21	22	23	24	25	26	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 4.8515449 долей ПДКмр

= 0.7277318 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	2500:	71:	100:	137:	200:	203:	268:	300:	5:	328:	333:	100:	400:	412:	200:
x=	0:	320:	325:	332:	345:	345:	368:	379:	386:	389:	390:	425:	434:	441:	445:
Qc :	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.015:	0.015:	0.017:	0.018:	0.011:	0.020:	0.020:	0.013:	0.025:	0.026:	0.016:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.004:	0.004:	0.002:

y=	2400:	500:	5:	469:	300:	567:	100:	400:	5:	200:	559:	500:	300:	550:	5:
x=	0:	459:	466:	470:	479:	498:	525:	534:	545:	545:	550:	559:	579:	605:	625:
Qc :	0.033:	0.035:	0.012:	0.033:	0.021:	0.044:	0.015:	0.030:	0.013:	0.018:	0.046:	0.042:	0.024:	0.049:	0.013:
Cc :	0.005:	0.005:	0.002:	0.005:	0.003:	0.007:	0.002:	0.004:	0.002:	0.003:	0.007:	0.006:	0.004:	0.007:	0.002:

y=	2300:	400:	200:	500:	517:	542:	524:	300:	500:	517:	381:	400:	449:	5:	100:
x=	0:	634:	645:	659:	659:	659:	660:	679:	681:	681:	682:	682:	682:	724:	725:
Qc :	0.016:	0.036:	0.020:	0.047:	0.048:	0.051:	0.049:	0.027:	0.048:	0.050:	0.036:	0.039:	0.043:	0.014:	0.017:
Cc :	0.002:	0.005:	0.003:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.004:	0.007:	0.007:	0.005:	0.006:	0.006:	0.002:	0.003:
Фоп:	19 :	25 :	19 :	26 :	27 :	27 :	27 :	20 :	24 :	25 :	21 :	22 :	23 :	13 :	14 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	2200:	200:	300:	265:	5:	100:	232:	173:	229:	200:	162:	200:	206:	160:	167:
x=	0:	745:	766:	803:	823:	825:	829:	843:	843:	845:	846:	854:	856:	859:	870:
Qc :	0.031:	0.021:	0.029:	0.027:	0.014:	0.017:	0.025:	0.021:	0.025:	0.023:	0.020:	0.023:	0.023:	0.020:	0.021:
Cc :	0.005:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2100:	4:	100:	159:	151:	140:	129:	4:	120:	100:	117:	136:	143:	4:	100:
x=	0:	922:	925:	932:	942:	956:	1016:	1021:	1022:	1025:	1048:	1100:	1118:	1120:	1125:
Qc :	0.021:	0.014:	0.018:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.015:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.014:	0.018:
Cc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:

y=	2000:	3:	100:	124:	3:	100:	105:	100:	87:	3:	80:	100:	118:	2:	145:
x=	0:	1220:	1225:	1235:	1319:	1325:	1325:	1352:	1416:	1418:	1447:	1454:	1460:	1517:	1551:
Qc :	0.019:	0.014:	0.017:	0.018:	0.013:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.012:	0.015:
Cc :	0.003:	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:	0.002:
~~~~~~

y= 1900: 2: 172: 100: 166: 2: 177: 100: 188: 200: 206: 1: 100: 250: 200:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.014: 0.011: 0.014: 0.012: 0.013: 0.010: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1800: 253: 279: 100: 200: 292: 1: 300: 305: 100: 300: 200: 0: 252: 100:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.009: 0.010: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1700: 0: 147: 100: 100: 101: 0: 14: 0:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 659.0 м, Y= 542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0509229 доли ПДКмр|
| 0.0076384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001101 6003	П1	0.0465	0.050923	100.0	100.0	1.0951170
В сумме = 0.050923 100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500: 362: 358: 361: 364: 374: 383: 400: 417: 440: 463: 493: 522: 558: 593:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017: 960: 906: 851: 800: 749: 701: 654:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 332 : 336 : 339 : 343 : 347 : 351 : 354 : 358 : 3 : 7 : 11 : 16 : 20 : 25 : 30 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2400: 675: 720: 766: 816: 866: 919: 972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 0: 568: 530: 492: 460: 428: 402: 376: 356: 336: 324: 311: 305: 299: 300:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:

Qc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054: 0.053:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 35 : 40 : 45 : 50 : 55 : 60 : 65 : 70 : 76 : 81 : 86 : 91 : 95 : 100 : 105 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~

y= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
~

y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049: 992: 939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= 1800: 366:
----------:------:
x= 0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.027: 0.028:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0617138 доли ПДКмр|
| 0.0092571 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс -M-(Mq)-	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0465	0.061714	100.0	100.0	1.3271790
	В сумме =			0.061714	100.0		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:34
~~~~~~

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

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
x= 877: 980: 980: 980: 979: 977: 974: 968: 958: 941: 919: 910: 900: 900: 900:
Qc : 0.858: 0.858: 0.858: 0.857: 0.856: 0.855: 0.851: 0.842: 0.817: 0.768: 0.730: 0.871: 0.819: 0.818: 0.817:
Cc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.126: 0.123: 0.115: 0.110: 0.131: 0.123: 0.123: 0.123:
Фоп: 10 : 10 : 10 : 10 : 11 : 12 : 13 : 17 : 23 : 33 : 48 : 69 : 92 : 92 : 92 :
Uоп: 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.05 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.13 : 1.17 : 1.05 : 1.09 : 1.09 : 1.09 :

y= 1339: 1196: 1198: 1200: 1200: 1201: 1201: 1202: 1204: 1204: 1205: 1205: 1206: 1208: 1211:
x= 877: 899: 899: 897: 897: 897: 898: 899: 900: 900: 900: 900: 900: 900: 901:
Qc : 0.814: 0.808: 0.798: 0.777: 0.778: 0.781: 0.785: 0.793: 0.810: 0.810: 0.809: 0.809: 0.809: 0.807: 0.804:
Cc : 0.122: 0.121: 0.120: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 102 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 :

y= 1336: 1231: 1250: 1276: 1286: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1296: 1296: 1294:
x= 877: 904: 908: 923: 962: 1000: 1000: 1000: 1001: 1001: 1002: 1004: 1008: 1015: 1028:
Qc : 0.794: 0.766: 0.707: 0.651: 0.764: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.710: 0.710: 0.710: 0.708: 0.693:
Cc : 0.119: 0.115: 0.106: 0.098: 0.115: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.106: 0.104:
Фоп: 106 : 113 : 124 : 139 : 160 : 182 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 : 184 : 186 : 190 : 197 :
Uоп: 1.11 : 1.13 : 1.21 : 1.30 : 1.14 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.22 :

y= 1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
x= 877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
Qc : 0.655: 0.618: 0.752: 0.740: 0.741: 0.741: 0.742: 0.742: 0.744: 0.747: 0.752: 0.758: 0.756: 0.729: 0.688:
Cc : 0.098: 0.093: 0.113: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.113: 0.109: 0.103:
Фоп: 208 : 224 : 243 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 268 : 270 : 274 : 281 : 293 : 309 :
Uоп: 1.30 : 1.36 : 1.14 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.17 : 1.22 :

y= 1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
x= 877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000: 999: 999: 997: 995:
Qc : 0.825: 0.839: 0.837: 0.835: 0.831: 0.822: 0.805: 0.772: 0.708: 0.709: 0.710: 0.712: 0.716: 0.726: 0.744:
Cc : 0.124: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.123: 0.121: 0.116: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.109: 0.112:
Фоп: 327 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 349 : 352 : 358 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 1 :
Uоп: 1.09 : 1.06 : 1.08 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.13 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.18 : 1.15 :

y= 1327:
x= 877:
Qc : 0.781:
Cc : 0.117:
Фоп: 4 :
Uоп: 1.12 :

Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8712103 доли ПДКмр|
| 0.1306815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 1.05 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
	Объ.Пл	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]		b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0465	0.871210	100.0	100.0	18.7357044
В сумме =				0.871210	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.		м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5			24.0	996.00	1192.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	1	0.0600000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.060000	П1	0.646087	0.50	25.6

Суммарный Mq= 0.060000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.646087 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0620000	0.0390000	0.0460000	0.0480000	0.0300000
	0.1240000	0.0780000	0.0920000	0.0960000	0.0600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
 | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
 | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127
Cc	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
Сф	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
Сф`	0.123	0.123	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
Сди	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Фоп	143	146	149	152	156	159	163	167	171	176	180	185	189	193	197	201
Uоп	0.74	0.75	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Qc	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126
Cc	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
Сф	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
Сф`	0.122	0.122	0.122	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
Сди	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Фоп	205	208	212	215	218	220	223	225	227	229
Uоп	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.126	0.126	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127
Cc	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.063	0.063	0.063
Сф	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
Сф`	0.123	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
Сди	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Фоп	140	143	147	150	154	158	162	166	171	175	180	185	190	194	198	203
Uоп	0.75	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.76

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Qc	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126
Cc	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
Сф	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
Сф`	0.122	0.122	0.122	0.122	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
Сди	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Фоп	207	210	214	217	220	222	225	227	229	231
Uоп	0.76	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73

y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500

```
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  138 :  141 :  144 :  148 :  152 :  156 :  160 :  165 :  170 :  175 :  180 :  185 :  190 :  195 :  200 :  204 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  209 :  212 :  216 :  219 :  222 :  225 :  227 :  230 :  232 :  234 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 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: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  135 :  138 :  142 :  145 :  149 :  154 :  159 :  164 :  169 :  175 :  180 :  186 :  191 :  197 :  202 :  207 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  211 :  215 :  219 :  222 :  225 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:  132 :  135 :  139 :  143 :  147 :  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  180 :  187 :  193 :  199 :  204 :  209 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  214 :  218 :  222 :  225 :  228 :  231 :  233 :  235 :  237 :  239 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.129 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
Cc : 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:  129 :  132 :  135 :  139 :  144 :  148 :  154 :  160 :  166 :  173 :  180 :  187 :  194 :  201 :  207 :  212 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.84 : 0.83 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  217 :  221 :  225 :  228 :  231 :  234 :  236 :  238 :  240 :  242 :
Uоп: 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп:  125 :  128 :  132 :  135 :  140 :  145 :  151 :  157 :  165 :  172 :  180 :  188 :  196 :  203 :  210 :  215 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.87 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.86 : 0.84 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  220 :  225 :  229 :  232 :  235 :  237 :  240 :  242 :  243 :  245 :
Uоп: 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  121 :  124 :  127 :  131 :  136 :  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  180 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  225 :  229 :  233 :  236 :  239 :  241 :  243 :  245 :  247 :  248 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  117 :  120 :  123 :  126 :  130 :  136 :  142 :  150 :  159 :  169 :  180 :  192 :  202 :  211 :  218 :  225 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Сс : 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  230 :  234 :  238 :  241 :  243 :  245 :  247 :  249 :  250 :  251 :
```

Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132: 0.134: 0.136: 0.139: 0.141: 0.142: 0.141: 0.139: 0.136: 0.134: 0.132:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.114: 0.113: 0.112: 0.113: 0.114: 0.116: 0.118: 0.119:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 136 : 144 : 154 : 167 : 181 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп: 0.78 : 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Cc : 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 236 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 : 255 :
Uоп: 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.136: 0.141: 0.146: 0.152: 0.154: 0.151: 0.146: 0.140: 0.136: 0.133:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.073: 0.076: 0.077: 0.076: 0.073: 0.070: 0.068: 0.067:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.113: 0.109: 0.106: 0.104: 0.106: 0.109: 0.113: 0.116: 0.118:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.037: 0.046: 0.050: 0.045: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Cc : 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Uоп: 1.98 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.135: 0.139: 0.147: 0.158: 0.172: 0.180: 0.171: 0.157: 0.146: 0.139: 0.135:
Cc : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.070: 0.073: 0.079: 0.086: 0.090: 0.085: 0.078: 0.073: 0.069: 0.067:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.117: 0.114: 0.109: 0.102: 0.092: 0.087: 0.093: 0.102: 0.109: 0.114: 0.117:
Сди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.038: 0.056: 0.080: 0.093: 0.078: 0.054: 0.037: 0.025: 0.018:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 236 : 243 : 248 :
Uоп: 0.79 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Cc : 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.269 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.131: 0.133: 0.136: 0.142: 0.153: 0.174: 0.222: 0.269: 0.217: 0.171: 0.152: 0.141: 0.136:
Cc : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.068: 0.071: 0.076: 0.087: 0.111: 0.135: 0.108: 0.086: 0.076: 0.071: 0.068:
~~~~~~

```
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.118: 0.116: 0.112: 0.105: 0.091: 0.059: 0.027: 0.062: 0.093: 0.106: 0.113: 0.116:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.048: 0.083: 0.163: 0.242: 0.155: 0.079: 0.046: 0.029: 0.020:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.39 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сс : 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.118: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  0.555 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.131: 0.133: 0.137: 0.143: 0.156: 0.185: 0.303: 0.555: 0.278: 0.182: 0.154: 0.142: 0.136:
Сс : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.068: 0.072: 0.078: 0.093: 0.151: 0.277: 0.139: 0.091: 0.077: 0.071: 0.068:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.118: 0.116: 0.111: 0.103: 0.083: 0.025: 0.025: 0.025: 0.086: 0.104: 0.112: 0.116:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.053: 0.102: 0.278: 0.530: 0.253: 0.096: 0.051: 0.030: 0.020:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.16 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.131: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сс : 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.118: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.318 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.131: 0.133: 0.136: 0.142: 0.153: 0.176: 0.234: 0.318: 0.228: 0.174: 0.152: 0.141: 0.136:
Сс : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.068: 0.071: 0.077: 0.088: 0.117: 0.159: 0.114: 0.087: 0.076: 0.071: 0.068:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.118: 0.116: 0.112: 0.104: 0.089: 0.050: 0.025: 0.055: 0.091: 0.105: 0.112: 0.116:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.030: 0.049: 0.087: 0.184: 0.293: 0.173: 0.083: 0.047: 0.029: 0.020:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 :  358 :  311 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.26 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сс : 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.118: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :  273 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.187 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.135: 0.140: 0.148: 0.160: 0.177: 0.187: 0.176: 0.159: 0.147: 0.139: 0.135:
Сс : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.074: 0.080: 0.089: 0.094: 0.088: 0.079: 0.073: 0.070: 0.067:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.117: 0.114: 0.108: 0.100: 0.089: 0.082: 0.090: 0.101: 0.109: 0.114: 0.117:
Сди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.060: 0.088: 0.106: 0.086: 0.058: 0.038: 0.025: 0.018:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.22 : 1.09 : 1.27 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Cc : 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  288 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278 :  277 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.157 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.137: 0.141: 0.148: 0.154: 0.157: 0.153: 0.147: 0.141: 0.136: 0.133:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077: 0.078: 0.077: 0.074: 0.070: 0.068: 0.067:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.115: 0.112: 0.108: 0.104: 0.102: 0.104: 0.108: 0.113: 0.116: 0.118:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.040: 0.050: 0.054: 0.049: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016:
Фоп:   74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Cc : 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  296 :  293 :  290 :  288 :  286 :  285 :  284 :  283 :  282 :  281 :
Uоп: 1.98 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   800 : Y-строка 18  Cmax=  0.144 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132: 0.134: 0.137: 0.140: 0.142: 0.144: 0.142: 0.140: 0.137: 0.134: 0.132:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.112: 0.114: 0.116: 0.117: 0.119:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Фоп:   69 :   66 :   64 :   61 :   57 :   52 :   45 :   37 :   27 :   14 :  359 :  345 :  333 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.78 : 0.82 : 0.84 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Cc : 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  303 :  299 :  296 :  293 :  291 :  290 :  288 :  287 :  286 :  285 :
Uоп: 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   700 : Y-строка 19  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.136: 0.135: 0.133: 0.132: 0.131:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп:   64 :   61 :   58 :   55 :   50 :   45 :   39 :   31 :   22 :   11 :    0 :  348 :  337 :  328 :  321 :  314 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Cc : 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  309 :  305 :  301 :  299 :  296 :  294 :  292 :  291 :  289 :  288 :
Uоп: 0.88 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________
 y=   600 : Y-строка 20  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп:   59 :   57 :   53 :   50 :   45 :   40 :   34 :   27 :   18 :    9 :    0 :  350 :  341 :  333 :  326 :  320 :
Uоп: 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.83 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  314 :  310 :  306 :  303 :  301 :  298 :  296 :  294 :  293 :  291 :
Uоп: 0.85 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   500 : Y-строка 21  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:   55 :   52 :   49 :   45 :   41 :   36 :   30 :   23 :   16 :    8 :    0 :  351 :  344 :  336 :  330 :  324 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  319 :  315 :  311 :  307 :  305 :  302 :  300 :  298 :  296 :  295 :
Uоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка 22  Cmax=  0.129 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
Сс : 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:   52 :   49 :   45 :   41 :   37 :   32 :   27 :   20 :   14 :    7 :    0 :  353 :  346 :  339 :  333 :  328 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  323 :  318 :  315 :  311 :  308 :  306 :  303 :  301 :  299 :  298 :
Uоп: 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   300 : Y-строка 23  Cmax=  0.129 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сс : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
```

Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 29 : 24 : 18 : 12 :   6 :   0 : 353 : 347 : 341 : 336 : 331 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.79 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 : 304 : 302 : 301 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~

____
 y=   200 : Y-строка 24 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127:
Сс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 22 : 17 : 11 :   6 :   0 : 354 : 348 : 343 : 338 : 333 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 329 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~

____
 y=   100 : Y-строка 25 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 42 : 39 : 36 : 33 : 29 : 24 : 20 : 15 : 10 :   5 :   0 : 355 : 349 : 344 : 340 : 335 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 331 : 327 : 324 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 : 308 : 306 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~

____
 y=   0 : Y-строка 26 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 40 : 37 : 34 : 30 : 27 : 23 : 18 : 14 :   9 :   5 :   0 : 355 : 350 : 346 : 341 : 337 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
~~~~~~~~

```
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  333 :  329 :  326 :  323 :  320 :  317 :  315 :  312 :  310 :  308 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1000.0 м,  Y=  1200.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5545243 доли ПДКмр|
                                  |      0.2772622 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf`  |   0.024800 |   4.5 (Вклад источников 95.5%)|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0600|   0.529724 | 100.0  | 100.0 |   8.8287382  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =    0.554524   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      1250 м;  Y=     1250 |
      |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	- 1
2-	0.126	0.126	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	- 2
3-	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	- 3
4-	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	- 4
5-	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.127	- 5
6-	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.128	0.128	0.128	- 6
7-	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.130	0.130	0.130	0.131	0.130	0.130	0.130	0.129	0.129	0.128	0.128	- 7
8-	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.130	0.130	0.131	0.132	0.132	0.133	0.132	0.132	0.131	0.130	0.129	0.129	0.128	- 8
9-	0.127	0.128	0.128	0.129	0.130	0.130	0.132	0.133	0.135	0.136	0.136	0.136	0.134	0.133	0.132	0.130	0.129	0.129	- 9
10-	0.128	0.128	0.129	0.129	0.130	0.132	0.134	0.136	0.139	0.141	0.142	0.141	0.139	0.136	0.134	0.132	0.130	0.129	-10
11-	0.128	0.128	0.129	0.130	0.131	0.133	0.136	0.141	0.146	0.152	0.154	0.151	0.146	0.140	0.136	0.133	0.131	0.130	-11
12-	0.128	0.128	0.129	0.130	0.132	0.135	0.139	0.147	0.158	0.172	0.180	0.171	0.157	0.146	0.139	0.135	0.132	0.130	-12
13-	0.128	0.129	0.129	0.131	0.133	0.136	0.142	0.153	0.174	0.222	0.269	0.217	0.171	0.152	0.141	0.136	0.132	0.130	-13
14-	0.128	0.129	0.129	0.131	0.133	0.137	0.143	0.156	0.185	0.303	0.555	0.278	0.182	0.154	0.142	0.136	0.133	0.131	-14
15-	0.128	0.129	0.129	0.131	0.133	0.136	0.142	0.153	0.176	0.234	0.318	0.228	0.174	0.152	0.141	0.136	0.133	0.130	-15
16-	0.128	0.128	0.129	0.130	0.132	0.135	0.140	0.148	0.160	0.177	0.187	0.176	0.159	0.147	0.139	0.135	0.132	0.130	-16
17-	0.128	0.128	0.129	0.130	0.131	0.133	0.137	0.141	0.148	0.154	0.157	0.153	0.147	0.141	0.136	0.133	0.131	0.130	-17

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
18-|	0.128	0.128	0.129	0.129	0.130	0.132	0.134	0.137	0.140	0.142	0.144	0.142	0.140	0.137	0.134	0.132	0.130	0.129	|-18
19-|	0.127	0.128	0.128	0.129	0.130	0.131	0.132	0.134	0.135	0.136	0.137	0.136	0.135	0.133	0.132	0.131	0.130	0.129	|-19
20-|	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.130	0.130	0.131	0.132	0.133	0.133	0.133	0.132	0.131	0.130	0.130	0.129	0.128	|-20
21-|	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.130	0.130	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.129	0.129	0.128	0.128	|-21
22-|	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.128	0.128	0.128	|-22
23-|	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.129	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.127	|-23
24-|	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	|-24
25-|	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	|-25
26-|	0.126	0.126	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	|-26

19	20	21	22	23	24	25	26	
0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	|- 1
0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	|- 2
0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	|- 3
0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	|- 4
0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	|- 5
0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	|- 6
0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	|- 7
0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	|- 8
0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	|- 9
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	|-10
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	|-11
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	|-12
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	|-13
0.129	0.129	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	|-14
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	|-15
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	|-16
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	|-17
0.129	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	|-18
0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	|-19
0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	|-20
0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	|-21
0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	|-22
0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	|-23
0.127	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	|-24
0.127	0.127	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	|-25
0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	|-26

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5545243 долей ПДКмр
= 0.2772622 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(Х-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м

При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | 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=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   32 :   33 :   33 :   34 :   35 :   27 :   35 :   35 :   28 :   35 :   35 :   29 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.76 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.81 : 0.82 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.127: 0.129: 0.128: 0.129: 0.127: 0.128: 0.127: 0.128: 0.130: 0.129: 0.128: 0.130: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.122:
Сди: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.005:
Фоп:   38 :   38 :   24 :   36 :   30 :   39 :   23 :   30 :   21 :   24 :   35 :   32 :   25 :   31 :   17 :
Uоп: 0.83 : 0.84 : 0.76 : 0.83 : 0.79 : 0.87 : 0.76 : 0.82 : 0.76 : 0.78 : 0.89 : 0.86 : 0.80 : 1.98 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.129: 0.128: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.128: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.065: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.122: 0.122:
Сди: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.005: 0.006:
Фоп:   19 :   25 :   19 :   26 :   27 :   27 :   27 :   20 :   24 :   25 :   21 :   22 :   23 :   13 :   14 :
Uоп: 0.77 : 0.84 : 0.79 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.90 : 1.98 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121:
Сди: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:   16 :   14 :   14 :   12 :    8 :    9 :   10 :    9 :    9 :    9 :    8 :    8 :    8 :    8 :    7 :
Uоп: 0.83 : 0.79 : 0.82 : 0.82 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.79 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956:  1016:  1021:  1022:  1025:  1048:  1100:  1118:  1120:  1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Фоп:    6 :    4 :    4 :    4 :    3 :    2 :  359 :  359 :  359 :  358 :  357 :  354 :  353 :  354 :  353 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1220:  1225:  1235:  1319:  1325:  1325:  1352:  1416:  1418:  1447:  1454:  1460:  1517:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  350 :  349 :  348 :  347 :  345 :  343 :  343 :  342 :  339 :  340 :  338 :  337 :  337 :  336 :  332 :
Uоп: 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1616:  1641:  1654:  1677:  1715:  1726:  1754:  1775:  1800:  1812:  1815:  1854:  1859:  1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.063: 0.064: 0.063: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп:  333 :  332 :  328 :  329 :  326 :  329 :  324 :  325 :  322 :  321 :  320 :  325 :  322 :  318 :  318 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  322 :  315 :  314 :  319 :  315 :  312 :  320 :  311 :  310 :  316 :  310 :  312 :  317 :  310 :  313 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  310 :  315 :  310 :  311 :  311 :  311 :  313 :  312 :  312 :
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м

                                    __________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1301446 доли ПДКмр|
                                    |      0.0650723 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                    и скорости ветра  1.98 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 |
```

```
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf`  |   0.119904 |  92.1 (Вклад источников  7.9%)|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0600|   0.010241 | 100.0  | 100.0 | 0.170682102  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.130145   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :003 Караганда.
    Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
            ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 107
    Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | 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=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:  960:  906:  851:  800:  749:  701:  654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119:
Сди: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  332 :  336 :  339 :  343 :  347 :  351 :  354 :  358 :    3 :    7 :   11 :   16 :   20 :   25 :   30 :
Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130:
Cc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120:
Сди: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:   35 :   40 :   45 :   50 :   55 :   60 :   65 :   70 :   76 :   81 :   86 :   91 :   95 :  100 :  105 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  2300:  1494:  1553:  1610:  1668:  1723:  1778:  1830:  1882:  1931:  1979:  2024:  2068:  2107:  2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  309:  317:  332:  347:  369:  390:  419:  447:  481:  515:  554:  594:  638:  682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  109 :  114 :  118 :  122 :  126 :  130 :  134 :  138 :  141 :  145 :  149 :  152 :  155 :  159 :  162 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  2200:  2213:  2241:  2269:  2290:  2311:  2326:  2340:  2348:  2356:  2356:  2357:  2350:  2344:  2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  780:  832:  885:  940:  995:  1053:  1110:  1169:  1228:  1287:  1346:  1405:  1464:  1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
```

Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 165 : 168 : 171 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 189 : 191 : 194 : 197 : 199 : 202 : 205 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 207 : 210 : 213 : 215 : 218 : 220 : 223 : 225 : 228 : 231 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~

y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049: 992: 939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 246 : 248 : 251 : 253 : 256 : 258 : 261 : 264 : 266 : 269 : 271 : 274 : 277 : 279 : 282 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~

y= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Фоп: 285 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 310 : 313 : 316 : 319 : 322 : 326 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 :
~~~~~~

y= 1800: 366:
----------:------:
x= 0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.128: 0.128:
Cc : 0.064: 0.064:
Сф : 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121:
Сди: 0.007: 0.007:
Фоп: 329 : 332 :
Uоп: 0.82 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1315163 доли ПДКмр|
| 0.0657581 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 1.98 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.118989	90.5 (Вклад источников 9.5%)
1 |001101 6003| П1| 0.0600| 0.012527	100.0	100.0	0.208785877
В сумме = 0.131516 100.0
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
~~~~~~

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	1342:	1100:	1100:	1100:	1100:	1100:	1101:	1102:	1104:	1108:	1123:	1159:	1195:	1195:	1196:
x=	877:	980:	980:	980:	979:	977:	974:	968:	958:	941:	919:	910:	900:	900:	900:
Qc :	0.288:	0.288:	0.289:	0.288:	0.288:	0.288:	0.287:	0.285:	0.278:	0.266:	0.256:	0.292:	0.279:	0.279:	0.278:
Cc :	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.143:	0.142:	0.139:	0.133:	0.128:	0.146:	0.140:	0.139:	0.139:
Фоп:	10 :	10 :	10 :	10 :	11 :	12 :	13 :	17 :	23 :	33 :	48 :	69 :	92 :	92 :	92 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.76 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :

~~~~~~

y=	1339:	1196:	1198:	1200:	1200:	1201:	1201:	1202:	1204:	1204:	1205:	1205:	1206:	1208:	1211:
x=	877:	899:	899:	897:	897:	897:	898:	899:	900:	900:	900:	900:	900:	900:	901:
Qc :	0.278:	0.276:	0.274:	0.268:	0.269:	0.269:	0.270:	0.273:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.276:	0.276:	0.275:
Cc :	0.139:	0.138:	0.137:	0.134:	0.134:	0.135:	0.135:	0.136:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:
Фоп:	92 :	93 :	93 :	95 :	95 :	95 :	95 :	96 :	97 :	97 :	97 :	98 :	98 :	99 :	102 :
Uоп:	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :

~~~~~~

y=	1336:	1231:	1250:	1276:	1286:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1296:	1296:	1294:
x=	877:	904:	908:	923:	962:	1000:	1000:	1000:	1001:	1001:	1002:	1004:	1008:	1015:	1028:
Qc :	0.273:	0.265:	0.250:	0.235:	0.265:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:	0.250:	0.246:
Cc :	0.136:	0.133:	0.125:	0.117:	0.132:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.123:
Фоп:	106 :	113 :	124 :	139 :	160 :	182 :	182 :	182 :	182 :	183 :	183 :	184 :	186 :	190 :	197 :
Uоп:	0.74 :	0.75 :	0.76 :	0.78 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :

~~~~~~

y=	1333:	1275:	1237:	1200:	1200:	1200:	1200:	1199:	1198:	1196:	1192:	1185:	1172:	1151:	1124:
x=	877:	1075:	1087:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1097:	1097:	1095:	1091:	1079:
Qc :	0.235:	0.225:	0.262:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.260:	0.261:	0.262:	0.263:	0.263:	0.256:	0.245:
Cc :	0.118:	0.112:	0.131:	0.129:	0.129:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.131:	0.132:	0.132:	0.128:	0.122:
Фоп:	208 :	224 :	243 :	266 :	266 :	266 :	266 :	266 :	267 :	268 :	270 :	274 :	281 :	293 :	309 :
Uоп:	0.78 :	0.79 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.77 :

~~~~~~

y=	1330:	1100:	1100:	1100:	1099:	1098:	1097:	1093:	1087:	1087:	1087:	1087:	1088:	1088:	1090:
x=	877:	1018:	1018:	1018:	1017:	1016:	1014:	1009:	1000:	1000:	1000:	999:	999:	997:	995:
Qc :	0.281:	0.284:	0.283:	0.283:	0.282:	0.280:	0.276:	0.267:	0.250:	0.251:	0.251:	0.251:	0.253:	0.255:	0.260:
Cc :	0.140:	0.142:	0.142:	0.141:	0.141:	0.140:	0.138:	0.134:	0.125:	0.125:	0.125:	0.126:	0.126:	0.128:	0.130:
Фоп:	327 :	346 :	347 :	347 :	347 :	348 :	349 :	352 :	358 :	358 :	358 :	358 :	359 :	359 :	1 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :

~~~~~~

y=	1327:
x=	877:
Qc :	0.269:
Cc :	0.135:
Фоп:	4 :
Uоп:	0.74 :

~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2917663 доли ПДКмр|
| 0.1458831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0600	0.291766	100.0	100.0	4.8627715
	В сумме =		0.291766	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	1		0.0000003

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.00000030	П1	3.230437E-7	0.50	25.6

Суммарный Mq= 0.00000030 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.2304365E-7 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	3.1910000	2.3860000	2.6820000	2.5230000	2.7310000
	0.6382000	0.4772000	0.5364000	0.5046000	0.5462000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

y= 2200 : Y-строка 4 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :	ШТ :
Uоп:	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :	<=2 :

y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Cc :	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:	3.191:
Сф :	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сф`:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:	0.638:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
```

```
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=147)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  147 :  168 :  198 :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : 0.65 : 0.50 : 0.65 : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=   800.0; напр.ветра=108)
----------:____________________________________________________________________________________________
```

```
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  108 :  117 :  156 :  201 :  234 :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : 0.65 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.65 : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=195)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :   78 :   66 :  195 :  237 :  255 :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=   800.0; напр.ветра= 54)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :   54 :   21 :    3 :  288 :  285 :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.65 : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=   800.0; напр.ветра= 45)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :   45 :   15 :    3 :  321 :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
```

~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

y= 900 : Y-строка 17 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
~~~~~~

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

y= 600 : Y-строка 20 Cmax= 0.638 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 3)
----------:
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

y= 500 : Y-строка 21 Cmax= 0.638 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 3)
----------:
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

y= 400 : Y-строка 22 Cmax= 0.638 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 3)
----------:
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.638 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 3)
----------:
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   200 : Y-строка 24  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   100 : Y-строка 25  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     0 : Y-строка 26  Cmax=  0.638 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6382002 доли ПДКмр|
| 3.1910008 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   195 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.638200	100.0 (Вклад источников 0.0%)
1 |001101 6003| П1| 0.00000030|2.140772E-7	89.8	89.8	0.713590741
В сумме =   0.638200   89.8
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   1250 м; Y=   1250 |
| Длина и ширина   : L=   2500 м; B=   2500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 1
2-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 2
3-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 3
4-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 4
5-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 5
6-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 6
7-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 7
8-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 8
9-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|- 9
10-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|-10
11-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|-11
12-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|-12
13-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|-13
14-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|-14
15-|	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	0.638	|-15

В целом по расчетному прямоугольнику:

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6382002 долей ПДКмр
                                     =  3.1910008 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1000.0 м
    ( X-столбец 11, Y-строка 14)     Yм =  1200.0 м
 При опасном направлении ветра  :     195 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 129
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | 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=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

______________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

______________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :   ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

______________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
```

```
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956:  1016:  1021:  1022:  1025:  1048:  1100:  1118:  1120:  1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1220:  1225:  1235:  1319:  1325:  1325:  1352:  1416:  1418:  1447:  1454:  1460:  1517:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1616:  1641:  1654:  1677:  1715:  1726:  1754:  1775:  1800:  1812:  1815:  1854:  1859:  1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :  ШТ :
Uоп: <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  : <=2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   307.0 м, Y=   4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6382000 доли ПДКмр|
| 3.1909999 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   ШТ
и скорости ветра <=2 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
---	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.638200	100.0 (Вклад источников 0.0%)
1 |001101 6003| П1| 0.00000030|6.30804E-10	100.0	100.0	0.002102681
В сумме = 0.638200 100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| 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= 2500: 362: 358: 361: 364: 374: 383: 400: 417: 440: 463: 493: 522: 558: 593:
x= 0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017: 960: 906: 851: 800: 749: 701: 654:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Cф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :

y= 2400: 675: 720: 766: 816: 866: 919: 972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
x= 0: 568: 530: 492: 460: 428: 402: 376: 356: 336: 324: 311: 305: 299: 300:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Cф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :

y= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
x= 0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Cф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :

y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
x= 0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:

Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
~

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
~

y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049: 992: 939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
~

y= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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: ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 : <=2 :
~~~~~~
~

y= 1800: 366:
----------:------:
x= 0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.638: 0.638:
Сс : 3.191: 3.191:
Сф : 0.638: 0.638:
Сф`: 0.638: 0.638:
Сди: 0.000: 0.000:
Фоп: ШТ : ШТ :
Uоп: <=2 : <=2 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1427.0 м, Y= 366.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6382000 доли ПДКмр|
| 3.1909999 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении ШТ
и скорости ветра <=2 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.638200	100.0 (Вклад источников 0.0%)
1 |001101 6003| П1| 0.00000030| 7.0067E-10	100.0	100.0	0.002335567
В сумме = 0.638200 100.0
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
~~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0000010		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	001101 6003	0.00000100	П1	1.615218	0.50	12.8

Суммарный Mq= 0.00000100 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.615218 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

__________
 y=  2500 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2400 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.005: 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=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 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=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.040: 0.039: 0.035: 0.030: 0.025: 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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.053: 0.056: 0.053: 0.046: 0.037: 0.030: 0.023:
```

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: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.98 :11.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x=   1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.047: 0.061: 0.079: 0.088: 0.077: 0.060: 0.046: 0.035: 0.027:
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 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 236 : 243 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.95 : 7.37 : 6.41 : 7.55 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x=   1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.219 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.055: 0.081: 0.140: 0.219: 0.134: 0.078: 0.053: 0.039: 0.029:
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: 96 :   97 :   98 :   99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 138 : 182 : 224 : 242 : 250 : 255 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.26 : 7.15 : 3.23 : 1.24 : 3.56 : 7.46 :11.65 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x=   1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y= 1200 : Y-строка 14 Cmax= 1.565 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=207)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.059: 0.095: 0.263: 1.565: 0.232: 0.090: 0.057: 0.041: 0.030:
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 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 : 207 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 5.87 : 1.09 : 0.50 : 1.20 : 6.24 :10.78 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x=   1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y= 1100 : Y-строка 15 Cmax= 0.282 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.056: 0.084: 0.158: 0.282: 0.148: 0.081: 0.054: 0.040: 0.029:
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: 85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 : 358 : 311 : 294 : 287 : 283 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.06 : 6.80 : 2.52 : 1.05 : 2.88 : 7.15 :11.36 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x=   1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 279 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
 y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.085: 0.097: 0.083: 0.063: 0.047: 0.036: 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:
Фоп: 79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 : 359 : 332 : 313 : 302 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 6.71 : 5.68 : 6.89 : 9.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
 y=   900 : Y-строка 17 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.048: 0.056: 0.060: 0.056: 0.048: 0.039: 0.031: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.95 :10.21 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
 y=   800 : Y-строка 18 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.042: 0.041: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
 y=   700 : Y-строка 19 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
 y=   600 : Y-строка 20 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 500 : Y-строка 21 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 400 : Y-строка 22 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 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: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.005: 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: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~

y=   0 : Y-строка 26 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 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: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5650145 доли ПДКмр|
| 0.0000157 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   207 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
1 |001101 6003| П1| 0.00000100| 1.565014	100.0	100.0	1565015
В сумме =   1.565014   100.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   1250 м; Y=   1250 |
| Длина и ширина   : L=   2500 м; B=   2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 1
|
2-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 2
|
3-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 3
|
4-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 4
|
5-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 5
|
6-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 6
|
7-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.009 0.007 |- 7
|
8-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.019 0.017 0.014 0.012 0.009 |- 8
|
9-| 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.020 0.024 0.027 0.029 0.030 0.029 0.026 0.023 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 9
|
10-| 0.006 0.008 0.011 0.014 0.017 0.020 0.025 0.030 0.035 0.039 0.040 0.039 0.035 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 |-10
|
11-| 0.007 0.009 0.013 0.015 0.019 0.024 0.030 0.038 0.046 0.053 0.056 0.053 0.046 0.037 0.030 0.023 0.019 0.015 |-11
|
12-| 0.007 0.010 0.013 0.017 0.021 0.027 0.036 0.047 0.061 0.079 0.088 0.077 0.060 0.046 0.035 0.027 0.021 0.016 |-12
|
13-| 0.007 0.010 0.014 0.018 0.023 0.030 0.040 0.055 0.081 0.140 0.219 0.134 0.078 0.053 0.039 0.029 0.022 0.017 |-13
|
14-| 0.007 0.010 0.014 0.018 0.023 0.031 0.042 0.059 0.095 0.263 1.565 0.232 0.090 0.057 0.041 0.030 0.023 0.018 |-14
|
15-| 0.007 0.010 0.014 0.018 0.023 0.030 0.041 0.056 0.084 0.158 0.282 0.148 0.081 0.054 0.040 0.029 0.022 0.017 |-15
|
16-| 0.007 0.010 0.014 0.017 0.021 0.028 0.036 0.048 0.064 0.085 0.097 0.083 0.063 0.047 0.036 0.027 0.021 0.017 |-16

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
17-	0.007	0.009	0.013	0.016	0.019	0.024	0.031	0.039	0.048	0.056	0.060	0.056	0.048	0.039	0.031	0.024	0.019	0.015	-17
18-	0.006	0.008	0.011	0.014	0.017	0.021	0.026	0.031	0.037	0.041	0.042	0.041	0.036	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014	-18
19-	0.006	0.007	0.009	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.028	0.030	0.031	0.030	0.028	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012	-19
20-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.023	0.023	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.010	-20
21-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.010	0.008	-21
22-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	-22
23-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	-23
24-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	-24
25-	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	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-25
26-	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	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-26

19	20	21	22	23	24	25	26	
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3
0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 4
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	- 5
0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	- 6
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	- 7
0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	- 8
0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 9
0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	-10
0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-11
0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-12
0.014	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-13
0.014	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-14
0.014	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-15
0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-16
0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-17
0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	-18
0.009	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	-19
0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	-20
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	-21
0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-22
0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-23
0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-24
0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-25
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-26
19	20	21	22	23	24	25	26	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.5650145 долей ПДКмр
= 0.0000157 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500: 71: 100: 137: 200: 203: 268: 300: 5: 328: 333: 100: 400: 412: 200:
x= 0: 320: 325: 332: 345: 345: 368: 379: 386: 389: 390: 425: 434: 441: 445:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2400: 500: 5: 469: 300: 567: 100: 400: 5: 200: 559: 500: 300: 550: 5:
x= 0: 459: 466: 470: 479: 498: 525: 534: 545: 545: 550: 559: 579: 605: 625:
Qc : 0.011: 0.011: 0.004: 0.011: 0.007: 0.014: 0.005: 0.010: 0.004: 0.006: 0.015: 0.014: 0.008: 0.016: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2300: 400: 200: 500: 517: 542: 524: 300: 500: 517: 381: 400: 449: 5: 100:
x= 0: 634: 645: 659: 659: 659: 660: 679: 681: 681: 682: 682: 682: 724: 725:
Qc : 0.005: 0.012: 0.006: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.009: 0.015: 0.016: 0.012: 0.013: 0.014: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2200: 200: 300: 265: 5: 100: 232: 173: 229: 200: 162: 200: 206: 160: 167:
x= 0: 745: 766: 803: 823: 825: 829: 843: 843: 845: 846: 854: 856: 859: 870:
Qc : 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2100: 4: 100: 159: 151: 140: 129: 4: 120: 100: 117: 136: 143: 4: 100:
x= 0: 922: 925: 932: 942: 956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
Qc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2000: 3: 100: 124: 3: 100: 105: 100: 87: 3: 80: 100: 118: 2: 145:
x= 0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1900: 2: 172: 100: 166: 2: 177: 100: 188: 200: 206: 1: 100: 250: 200:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1616:  1641:  1654:  1677:  1715:  1726:  1754:  1775:  1800:  1812:  1815:  1854:  1859:  1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1800:   253:   279:   100:   200:   292:     1:   300:   305:   100:   300:   200:     0:   252:   100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________
 y=  1700:     0:   147:   100:   100:   101:     0:    14:     0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                                      ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0164268 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000002 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1| 0.00000100|   0.016427 | 100.0  | 100.0 |    16426.76  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =    0.016427   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
               ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   362:   358:   361:   364:   374:   383:   400:   417:   440:   463:   493:   522:   558:   593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:   960:   906:   851:   800:   749:   701:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:   675:   720:   766:   816:   866:   919:   972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:   568:   530:   492:   460:   428:   402:   376:   356:   336:   324:   311:   305:   299:   300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 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:
~~~~~~
~
____
y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049:   992:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
____
y= 1800: 366:
----------:------:
x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0199077 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
1 |001101 6003| П1| 0.00000100| 0.019908	100.0	100.0	19907.69
В сумме =   0.019908   100.0
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  980:  980:  980:  979:  977:  974:  968:  958:  941:  919:  910:  900:  900:  900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.275: 0.271: 0.264: 0.248: 0.236: 0.281: 0.264: 0.264: 0.263:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:   10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.05 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.13 : 1.17 : 1.05 : 1.09 : 1.09 : 1.09 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1339: 1196: 1198: 1200: 1200: 1201: 1201: 1202: 1204: 1204: 1205: 1205: 1206: 1208: 1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  899:  899:  897:  897:  897:  898:  899:  900:  900:  900:  900:  900:  900:  901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.261: 0.257: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.256: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.259:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  102 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1336: 1231: 1250: 1276: 1286: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1296: 1296: 1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  904:  908:  923:  962: 1000: 1000: 1000: 1001: 1001: 1002: 1004: 1008: 1015: 1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.247: 0.228: 0.210: 0.246: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.224:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 1.11 : 1.13 : 1.21 : 1.30 : 1.14 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.199: 0.243: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.241: 0.243: 0.245: 0.244: 0.235: 0.222:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  208 :  224 :  243 :  266 :  266 :  266 :  266 :  266 :  267 :  268 :  270 :  274 :  281 :  293 :  309 :
Uоп: 1.30 : 1.36 : 1.14 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.17 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000:  999:  999:  997:  995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.266: 0.271: 0.270: 0.269: 0.268: 0.265: 0.260: 0.249: 0.228: 0.229: 0.229: 0.230: 0.231: 0.234: 0.240:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  327 :  346 :  347 :  347 :  347 :  348 :  349 :  352 :  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 1.09 : 1.06 : 1.08 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.13 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.18 : 1.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________
 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.252:
Cc : 0.000:
Фоп:    4 :
Uоп: 1.12 :
~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   909.7 м,  Y=  1159.1 м
                            _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2810356 доли ПДКмр|
                             |       0.0000028 мг/м3     |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении    69 град.
```

и скорости ветра 1.05 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
	Объ.Пл Ист.		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.00000100	0.281036	100.0	100.0	281036
			В сумме =	0.281036	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	0		0.0900000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники — Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.090000	П1	0.403805	0.50	25.6

Суммарный Mq= 0.090000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.403805 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc :	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
Cc :	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
Cc :	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
Cc :	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Qc :	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
Cc :	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc :	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	0.006	0.006	0.006
Cc :	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Cc :	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003

y= 2200 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc :	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006
Cc :	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Qc :	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Cc :	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003

y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc :	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007
Cc :	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
~~~~~~

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
____
y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~
____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~
____
y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
____
y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
____
y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~
____
y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.032: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:

Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.039: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.050: 0.058: 0.049: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.043: 0.060: 0.070: 0.058: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 236 : 243 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 9.17 : 7.14 : 5.11 : 3.16 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 3.29 : 5.27 : 7.30 : 9.36 :
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :
Uоп:11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.052: 0.102: 0.151: 0.097: 0.049: 0.030: 0.022: 0.017:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.062: 0.122: 0.182: 0.116: 0.059: 0.036: 0.026: 0.021:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 138 : 182 : 224 : 242 : 250 : 255 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 : 8.53 : 6.29 : 3.96 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.42 : 4.11 : 6.51 : 8.72 :
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uоп:10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1200 : Y-строка 14 Cmax= 0.331 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=207)
----------:

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.034: 0.064: 0.174: 0.331: 0.158: 0.060: 0.033: 0.023: 0.018:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.041: 0.077: 0.209: 0.397: 0.190: 0.072: 0.039: 0.027: 0.021:
Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 95 : 207 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.51 : 8.26 : 5.93 : 3.42 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.15 : 3.62 : 6.13 : 8.45 :
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1100 : Y-строка 15 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
----------:

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.055: 0.115: 0.183: 0.108: 0.052: 0.031: 0.022: 0.017:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.065: 0.138: 0.220: 0.130: 0.062: 0.037: 0.027: 0.021:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 46 : 358 : 311 : 294 : 287 : 283 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 8.46 : 6.20 : 3.83 : 1.25 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 4.02 : 6.35 : 8.64 :
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 279 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:10.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

~~~~~~

y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

```
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.055: 0.066: 0.054: 0.037: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.045: 0.066: 0.079: 0.065: 0.044: 0.032: 0.024: 0.020:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.18 : 9.06 : 6.99 : 4.92 : 2.79 : 1.22 : 1.09 : 1.26 : 2.99 : 5.06 : 7.14 : 9.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  288 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278 :  277 :
Uоп:11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 900 : Y-строка 17 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

```
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.035: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.042: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

```
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

```
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 600 : Y-строка 20 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

```
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 500 : Y-строка 21 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

```
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
```
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

____
y=   400 : Y-строка 22 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

____
y=   300 : Y-строка 23 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

____
y=   200 : Y-строка 24 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

____
y=   100 : Y-строка 25 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

____
y=   0 : Y-строка 26 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 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: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~

Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3310777 доли ПДКмр|
| 0.3972932 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0900	0.331078	100.0	100.0	3.6786408
			В сумме =	0.331078	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-1
2-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-2
3-	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	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-3
4-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-4
5-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-5
6-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	-6
7-	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	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	-7
8-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	-8
9-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	-9
10-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	-10
11-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.030	0.032	0.030	0.025	0.021	0.017	0.015	0.013	0.011	-11
12-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.026	0.036	0.050	0.058	0.049	0.035	0.026	0.020	0.016	0.014	0.011	-12
13-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.031	0.052	0.102	0.151	0.097	0.049	0.030	0.022	0.017	0.014	0.012	-13
14-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.034	0.064	0.174	0.331	0.158	0.060	0.033	0.023	0.018	0.014	0.012	-14
15-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.018	0.023	0.032	0.055	0.115	0.183	0.108	0.052	0.031	0.022	0.017	0.014	0.012	-15
16-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.038	0.055	0.066	0.054	0.037	0.026	0.020	0.016	0.014	0.012	-16
17-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.035	0.032	0.027	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	-17
18-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.024	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	-18
19-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	-19
20-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	-20

```
                                                      |
21-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-21
                                                      |
22-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-22
                                                      |
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-23
                                                      |
24-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-24
                                                      |
25-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-25
                                                      |
26-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-26
                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
                              |
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
                              |
    0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 3
                              |
    0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 4
                              |
    0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 5
                              |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 6
                              |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 7
                              |
    0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 8
                              |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 9
                              |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-10
                              |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-11
                              |
    0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-12
                              |
    0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-13
                              |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-14
                              |
    0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-15
                              |
    0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-16
                              |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-17
                              |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-18
                              |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |-19
                              |
    0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-20
                              |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-21
                              |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-22
                              |
    0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-23
                              |
    0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-24
                              |
    0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-25
                              |
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
                              |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.3310777 долей ПДКмр
= 0.3972932 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(Х-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м

При опасном направлении ветра : 207 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	2500:	71:	100:	137:	200:	203:	268:	300:	5:	328:	333:	100:	400:	412:	200:
x=	0:	320:	325:	332:	345:	345:	368:	379:	386:	389:	390:	425:	434:	441:	445:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.007:	0.007:	0.005:	0.008:	0.008:	0.006:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.010:	0.008:

y=	2400:	500:	5:	469:	300:	567:	100:	400:	5:	200:	559:	500:	300:	550:	5:
x=	0:	459:	466:	470:	479:	498:	525:	534:	545:	545:	550:	559:	579:	605:	625:
Qc :	0.009:	0.009:	0.005:	0.009:	0.007:	0.010:	0.006:	0.009:	0.005:	0.007:	0.011:	0.010:	0.008:	0.011:	0.005:
Cc :	0.011:	0.011:	0.006:	0.011:	0.009:	0.012:	0.007:	0.010:	0.006:	0.008:	0.013:	0.012:	0.009:	0.013:	0.006:

y=	2300:	400:	200:	500:	517:	542:	524:	300:	500:	517:	381:	400:	449:	5:	100:
x=	0:	634:	645:	659:	659:	659:	660:	679:	681:	681:	682:	682:	682:	724:	725:
Qc :	0.006:	0.009:	0.007:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.008:	0.011:	0.011:	0.009:	0.010:	0.010:	0.006:	0.006:
Cc :	0.007:	0.011:	0.008:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.010:	0.013:	0.014:	0.011:	0.011:	0.012:	0.007:	0.008:

y=	2200:	200:	300:	265:	5:	100:	232:	173:	229:	200:	162:	200:	206:	160:	167:
x=	0:	745:	766:	803:	823:	825:	829:	843:	843:	845:	846:	854:	856:	859:	870:
Qc :	0.009:	0.007:	0.009:	0.008:	0.006:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:
Cc :	0.011:	0.009:	0.010:	0.010:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	2100:	4:	100:	159:	151:	140:	129:	4:	120:	100:	117:	136:	143:	4:	100:
x=	0:	922:	925:	932:	942:	956:	1016:	1021:	1022:	1025:	1048:	1100:	1118:	1120:	1125:
Qc :	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:
Cc :	0.009:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:

y=	2000:	3:	100:	124:	3:	100:	105:	100:	87:	3:	80:	100:	118:	2:	145:
x=	0:	1220:	1225:	1235:	1319:	1325:	1325:	1352:	1416:	1418:	1447:	1454:	1460:	1517:	1551:
Qc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:
Cc :	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:

y=	1900:	2:	172:	100:	166:	2:	177:	100:	188:	200:	206:	1:	100:	250:	200:
x=	0:	1616:	1641:	1654:	1677:	1715:	1726:	1754:	1775:	1800:	1812:	1815:	1854:	1859:	1900:
Qc :	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:

```
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0115291 доли ПДКмр|
                                    |       0.0138349 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0900|   0.011529 | 100.0  | 100.0 | 0.128100961  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =    0.011529   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
               ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:  960:   906:   851:   800:   749:   701:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  1494:  1553:  1610:  1668:  1723:  1778:  1830:  1882:  1931:  1979:  2024:  2068:  2107:  2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  309:  317:  332:  347:  369:  390:  419:  447:  481:  515:  554:  594:  638:  682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
```

~~~~~~
~
```
 y=  2200:  2213:  2241:  2269:  2290:  2311:  2326:  2340:  2348:  2356:  2356:  2357:  2350:  2344:  2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:   780:   832:   885:   940:   995:  1053:  1110:  1169:  1228:  1287:  1346:  1405:  1464:  1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
```
~~~~~~
~
```
 y=  2100:  2298:  2278:  2251:  2225:  2192:  2160:  2121:  2083:  2040:  1997:  1949:  1901:  1850:  1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1635:  1691:  1744:  1797:  1846:  1896:  1941:  1987:  2027:  2067:  2103:  2138:  2167:  2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
```
~~~~~~
~
```
 y=  2000:  1689:  1632:  1575:  1516:  1458:  1399:  1339:  1280:  1221:  1163:  1105:  1049:   992:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2242:  2258:  2274:  2284:  2293:  2295:  2298:  2293:  2289:  2277:  2266:  2247:  2229:  2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
```
~~~~~~
~
```
 y=  1900:   835:   784:   738:   691:   650:   608:   571:   535:   504:   473:   449:   425:   407:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2148:  2117:  2080:  2043:  2001:  1959:  1912:  1866:  1815:  1764:  1711:  1657:  1600:  1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
```
~~~~~~
~
```
 y=  1800:   366:
----------:------:
 x=     0:  1427:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.008:
Cc : 0.010: 0.010:
```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0131475 доли ПДКмр|
| 0.0157771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 11.83 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс -M-(Mq)-	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0900	0.013148	100.0	100.0	0.146083802
			В сумме =	0.013148	100.0		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Примесь   :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

```
|~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=  1342:  1100:  1100:  1100:  1100:  1100:  1101:  1102:  1104:  1108:  1123:  1159:  1195:  1195:  1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.174: 0.166: 0.160: 0.182: 0.174: 0.174: 0.174:
Cc : 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.213: 0.209: 0.200: 0.192: 0.219: 0.209: 0.209: 0.209:
Фоп:   10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  1339:  1196:  1198:  1200:  1200:  1201:  1201:  1202:  1204:  1204:  1205:  1205:  1206:  1208:  1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   899:   899:   897:   897:   897:   898:   899:   900:   900:   900:   900:   900:   900:   901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.173: 0.171: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172:
Cc : 0.208: 0.207: 0.205: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.204: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  102 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  1336:  1231:  1250:  1276:  1286:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1296:  1296:  1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   904:   908:   923:   962:  1000:  1000:  1000:  1001:  1001:  1002:  1004:  1008:  1015:  1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.166: 0.156: 0.147: 0.166: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.154:
Cc : 0.204: 0.199: 0.187: 0.176: 0.199: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.185:
Фоп:  106 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  1333:  1275:  1237:  1200:  1200:  1200:  1200:  1199:  1198:  1196:  1192:  1185:  1172:  1151:  1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1075:  1087:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1097:  1097:  1095:  1091:  1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.141: 0.164: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.164: 0.160: 0.153:
Cc : 0.177: 0.169: 0.196: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.198: 0.197: 0.192: 0.184:
Фоп:  208 :  224 :  243 :  266 :  266 :  266 :  266 :  266 :  267 :  268 :  270 :  274 :  281 :  293 :  309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  1330:  1100:  1100:  1100:  1099:  1098:  1097:  1093:  1087:  1087:  1087:  1087:  1088:  1088:  1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1018:  1018:  1018:  1017:  1016:  1014:  1009:  1000:  1000:  1000:   999:   999:   997:   995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175: 0.172: 0.167: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.162:
Cc : 0.210: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.210: 0.207: 0.200: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.191: 0.195:
Фоп:  327 :  346 :  347 :  347 :  347 :  348 :  349 :  352 :  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________
 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.168:
Cc : 0.202:
Фоп:    4 :
Uоп: 0.74 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   909.7 м,  Y=  1159.1 м

                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1823539 доли ПДКмр|
                              |       0.2188247 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    69 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0900|   0.182354 | 100.0  | 100.0 |    2.0261548  |
|---------------------------------------------------------------------------|
```

| В сумме = 0.182354 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6002	П1	4.5				24.0	984.00	1196.00	84.00	18.00	34	3.0	1.000	0	0.1195000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6002	0.119500	П1	3.860371	0.50	12.8

Суммарный Mq= 0.119500 г/с

Сумма См по всем источникам = 3.860371 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2500 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2400 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.032: 0.027:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.034: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 122 : 124 : 128 : 131 : 136 : 141 : 148 : 155 : 163 : 172 : 181 : 191 : 200 : 208 : 214 : 220 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 226 : 230 : 233 : 237 : 239 : 242 : 244 : 245 : 247 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.053: 0.060: 0.064: 0.067: 0.066: 0.061: 0.055: 0.047: 0.040:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 126 : 131 : 136 : 143 : 151 : 160 : 170 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 226 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 231 : 235 : 238 : 241 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.066: 0.075: 0.083: 0.087: 0.087: 0.080: 0.069: 0.058: 0.048:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.041: 0.044: 0.043: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024:
Фоп: 112 : 115 : 117 : 121 : 125 : 130 : 136 : 145 : 155 : 168 : 182 : 196 : 208 : 218 : 226 : 232 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

```
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  237 :  241 :  244 :  246 :  248 :  250 :  252 :  253 :  254 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  1100.0; напр.ветра=201)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.030: 0.037: 0.045: 0.055: 0.067: 0.081: 0.093: 0.103: 0.113: 0.115: 0.105: 0.087: 0.069: 0.055:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.040: 0.046: 0.052: 0.056: 0.058: 0.052: 0.044: 0.035: 0.027:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  118 :  122 :  128 :  137 :  149 :  164 :  183 :  201 :  215 :  226 :  234 :  240 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.25 :10.77 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.035: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  244 :  247 :  250 :  252 :  253 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=  1100.0; напр.ветра=209)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.032: 0.040: 0.050: 0.063: 0.079: 0.096: 0.110: 0.129: 0.156: 0.164: 0.137: 0.106: 0.081: 0.062:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.048: 0.055: 0.064: 0.078: 0.082: 0.069: 0.053: 0.040: 0.031:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  126 :  138 :  157 :  183 :  209 :  227 :  237 :  244 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 2.47 : 2.50 : 7.45 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.038: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  252 :  254 :  256 :  257 :  259 :  260 :  261 :  261 :  262 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.437 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.034: 0.042: 0.054: 0.069: 0.090: 0.113: 0.142: 0.268: 0.437: 0.298: 0.175: 0.120: 0.088: 0.066:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.071: 0.134: 0.218: 0.149: 0.087: 0.060: 0.044: 0.033:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  120 :  142 :  185 :  228 :  244 :  252 :  256 :  259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 2.47 : 1.07 : 0.84 : 2.82 : 7.71 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.040: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.025: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :  266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  1.170 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=247)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.026: 0.034: 0.043: 0.056: 0.073: 0.098: 0.131: 0.199: 0.638: 1.170: 0.420: 0.168: 0.119: 0.089: 0.067:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.065: 0.100: 0.319: 0.585: 0.210: 0.084: 0.060: 0.045: 0.033:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   98 :  247 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 : 2.45 : 0.68 : 0.51 : 1.02 : 6.59 :11.19 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.040: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.026: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

y= 1100 : Y-строка 15 Cmax= 0.434 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=347)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.026: 0.034: 0.043: 0.055: 0.073: 0.098: 0.134: 0.207: 0.402: 0.434: 0.225: 0.131: 0.107: 0.083: 0.064:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.049: 0.067: 0.104: 0.201: 0.217: 0.113: 0.065: 0.053: 0.042: 0.032:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 63 : 40 : 347 : 311 : 294 : 287 : 283 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 6.15 : 1.44 : 0.69 : 1.33 : 7.70 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.039: 0.032: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.025: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра= 23)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.033: 0.041: 0.052: 0.068: 0.089: 0.118: 0.152: 0.170: 0.158: 0.122: 0.107: 0.092: 0.074: 0.059:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.059: 0.076: 0.085: 0.079: 0.061: 0.054: 0.046: 0.037: 0.029:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 72 : 68 : 63 : 55 : 43 : 23 : 354 : 329 : 312 : 302 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.03 : 6.62 : 2.25 : 2.55 : 9.95 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.037: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 288 : 285 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

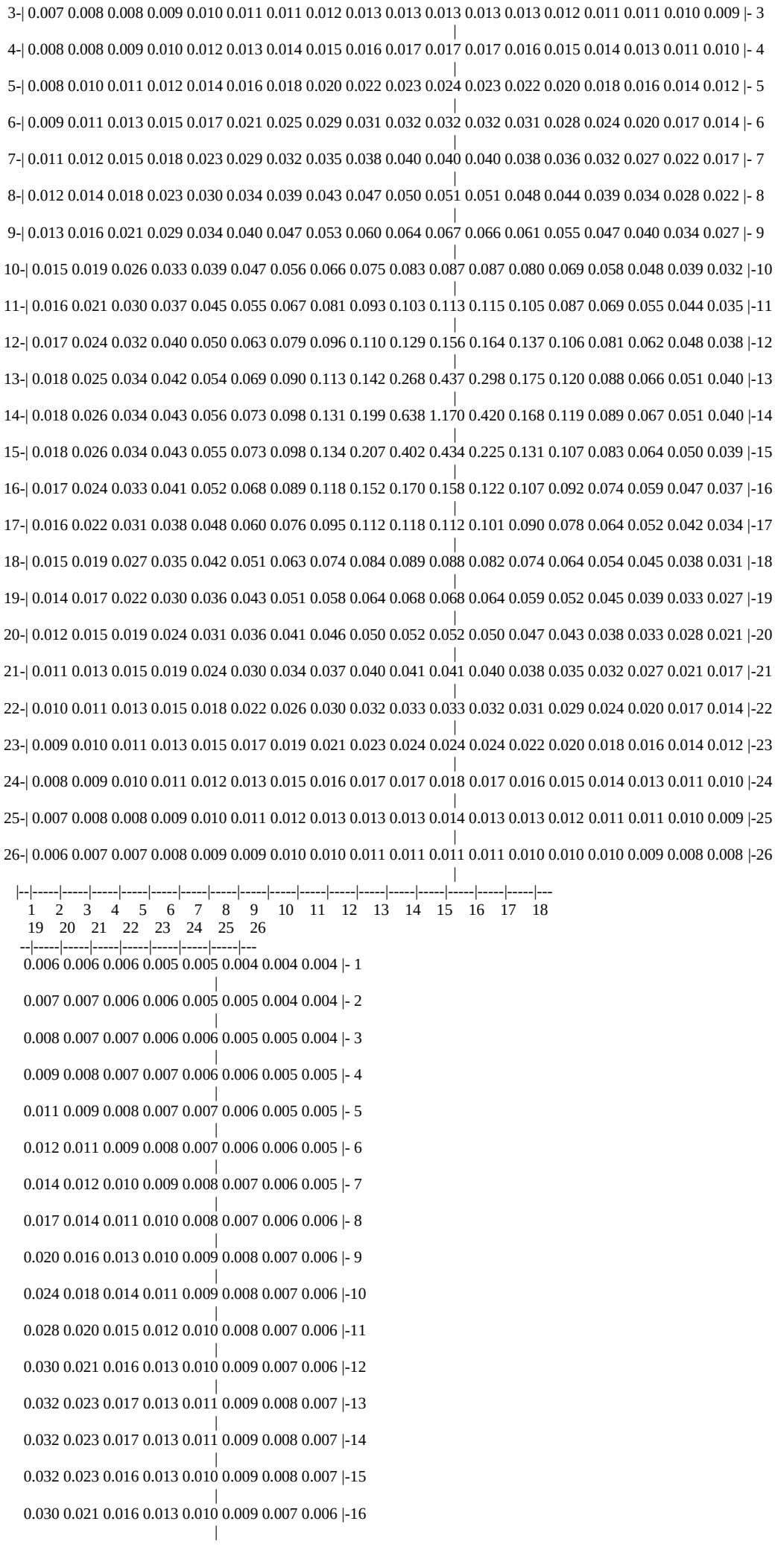
____
y= 900 : Y-строка 17 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра= 16)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.038: 0.048: 0.060: 0.076: 0.095: 0.112: 0.118: 0.112: 0.101: 0.090: 0.078: 0.064: 0.052:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.056: 0.059: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.032: 0.026:
Фоп: 73 : 72 : 69 : 67 : 63 : 59 : 52 : 44 : 32 : 16 : 357 : 338 : 324 : 313 : 306 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.89 :10.44 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.034: 0.027: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра= 12)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.027: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.074: 0.084: 0.089: 0.088: 0.082: 0.074: 0.064: 0.054: 0.045:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.045: 0.044: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023:
Фоп: 68 : 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 44 : 36 : 25 : 12 : 357 : 344 : 331 : 321 : 314 : 308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.058: 0.064: 0.068: 0.068: 0.064: 0.059: 0.052: 0.045: 0.039:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019:
Фоп: 63 : 61 : 58 : 54 : 50 : 44 : 38 : 30 : 20 : 9 : 358 : 347 : 336 : 327 : 320 : 314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  309 :  305 :  301 :  298 :  296 :  294 :  292 :  291 :  289 :  288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   600 : Y-строка 20  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=  8)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.050: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043: 0.038: 0.033:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:   59 :   56 :   53 :   49 :   44 :   39 :   33 :   25 :   17 :    8 :  358 :  349 :  340 :  332 :  325 :  319 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  314 :  310 :  306 :  303 :  300 :  298 :  296 :  294 :  293 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   500 : Y-строка 21  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.027:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   400 : Y-строка 22  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   300 : Y-строка 23  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   200 : Y-строка 24  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
```

```
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   100 : Y-строка 25  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=     0 : Y-строка 26  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1000.0 м,  Y=  1200.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1703101 доли ПДКмр|
                                   |       0.5851551 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   247 град.
                     и скорости ветра  0.51 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6002| П1|     0.1195|   1.170310 | 100.0  | 100.0 |   9.7933903  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =    1.170310   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                     цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                     печей, боксит) (495*)
            ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3



      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      1250 м;  Y=      1250 |
     |  Длина и ширина     : L=    2500 м;  B=    2500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 2
                                                                   |
```


3-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |- 3
4-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 4
5-| 0.008 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |- 5
6-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.021 0.025 0.029 0.031 0.032 0.032 0.032 0.031 0.028 0.024 0.020 0.017 0.014 |- 6
7-| 0.011 0.012 0.015 0.018 0.023 0.029 0.032 0.035 0.038 0.040 0.040 0.040 0.038 0.036 0.032 0.027 0.022 0.017 |- 7
8-| 0.012 0.014 0.018 0.023 0.030 0.034 0.039 0.043 0.047 0.050 0.051 0.051 0.048 0.044 0.039 0.034 0.028 0.022 |- 8
9-| 0.013 0.016 0.021 0.029 0.034 0.040 0.047 0.053 0.060 0.064 0.067 0.066 0.061 0.055 0.047 0.040 0.034 0.027 |- 9
10-| 0.015 0.019 0.026 0.033 0.039 0.047 0.056 0.066 0.075 0.083 0.087 0.087 0.080 0.069 0.058 0.048 0.039 0.032 |-10
11-| 0.016 0.021 0.030 0.037 0.045 0.055 0.067 0.081 0.093 0.103 0.113 0.115 0.105 0.087 0.069 0.055 0.044 0.035 |-11
12-| 0.017 0.024 0.032 0.040 0.050 0.063 0.079 0.096 0.110 0.129 0.156 0.164 0.137 0.106 0.081 0.062 0.048 0.038 |-12
13-| 0.018 0.025 0.034 0.042 0.054 0.069 0.090 0.113 0.142 0.268 0.437 0.298 0.175 0.120 0.088 0.066 0.051 0.040 |-13
14-| 0.018 0.026 0.034 0.043 0.056 0.073 0.098 0.131 0.199 0.638 1.170 0.420 0.168 0.119 0.089 0.067 0.051 0.040 |-14
15-| 0.018 0.026 0.034 0.043 0.055 0.073 0.098 0.134 0.207 0.402 0.434 0.225 0.131 0.107 0.083 0.064 0.050 0.039 |-15
16-| 0.017 0.024 0.033 0.041 0.052 0.068 0.089 0.118 0.152 0.170 0.158 0.122 0.107 0.092 0.074 0.059 0.047 0.037 |-16
17-| 0.016 0.022 0.031 0.038 0.048 0.060 0.076 0.095 0.112 0.118 0.112 0.101 0.090 0.078 0.064 0.052 0.042 0.034 |-17
18-| 0.015 0.019 0.027 0.035 0.042 0.051 0.063 0.074 0.084 0.089 0.088 0.082 0.074 0.064 0.054 0.045 0.038 0.031 |-18
19-| 0.014 0.017 0.022 0.030 0.036 0.043 0.051 0.058 0.064 0.068 0.068 0.064 0.059 0.052 0.045 0.039 0.033 0.027 |-19
20-| 0.012 0.015 0.019 0.024 0.031 0.036 0.041 0.046 0.050 0.052 0.052 0.050 0.047 0.043 0.038 0.033 0.028 0.021 |-20
21-| 0.011 0.013 0.015 0.019 0.024 0.030 0.034 0.037 0.040 0.041 0.041 0.040 0.038 0.035 0.032 0.027 0.021 0.017 |-21
22-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.030 0.032 0.033 0.033 0.032 0.031 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 |-22
23-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.024 0.024 0.024 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |-23
24-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |-24
25-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |-25
26-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |-26
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 3
0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 4
0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 5
0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 6
0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 7
0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 8
0.020 0.016 0.013 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 9
0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
0.028 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-11
0.030 0.021 0.016 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 |-12
0.032 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |-13
0.032 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |-14
0.032 0.023 0.016 0.013 0.010 0.009 0.008 0.007 |-15
0.030 0.021 0.016 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 |-16

```
 0.027 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-17
                                                  |
 0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-18
                                                  |
 0.020 0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-19
                                                  |
 0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 |-20
                                                  |
 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-21
                                                  |
 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-22
                                                  |
 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-23
                                                  |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-24
                                                  |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-25
                                                  |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-26
                                                  |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.1703101 долей ПДКмр
= 0.5851551 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 247 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

```
________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.009: 0.015: 0.015: 0.010: 0.019: 0.020: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005: 0.010: 0.010: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.009: 0.026: 0.016: 0.034: 0.011: 0.023: 0.010: 0.014: 0.036: 0.032: 0.018: 0.037: 0.010:
Cc : 0.013: 0.014: 0.005: 0.013: 0.008: 0.017: 0.006: 0.012: 0.005: 0.007: 0.018: 0.016: 0.009: 0.019: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.028: 0.015: 0.036: 0.037: 0.039: 0.038: 0.021: 0.036: 0.038: 0.028: 0.029: 0.033: 0.010: 0.013:
Cc : 0.006: 0.014: 0.008: 0.018: 0.018: 0.020: 0.019: 0.010: 0.018: 0.019: 0.014: 0.015: 0.016: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
______________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.016: 0.022: 0.020: 0.011: 0.013: 0.019: 0.016: 0.019: 0.017: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016:
Cc : 0.012: 0.008: 0.011: 0.010: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.011: 0.013: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.011: 0.013:
Cc : 0.008: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.010: 0.013: 0.013: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011:
Cc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м

                                  _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0390040 доли ПДКмр|
                                  |       0.0195020 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    26 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6002| П1|     0.1195|   0.039004 | 100.0  | 100.0 | 0.326393217  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =    0.039004   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :003 Караганда.

Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54

Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

```
   Всего просчитано точек: 107
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:  960:  906:  851:  800:  749:  701:  654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040:
Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  1494:  1553:  1610:  1668:  1723:  1778:  1830:  1882:  1931:  1979:  2024:  2068:  2107:  2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  309:  317:  332:  347:  369:  390:  419:  447:  481:  515:  554:  594:  638:  682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  2213:  2241:  2269:  2290:  2311:  2326:  2340:  2348:  2356:  2356:  2357:  2350:  2344:  2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  780:  832:  885:  940:  995:  1053:  1110:  1169:  1228:  1287:  1346:  1405:  1464:  1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:  2298:  2278:  2251:  2225:  2192:  2160:  2121:  2083:  2040:  1997:  1949:  1901:  1850:  1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1635:  1691:  1744:  1797:  1846:  1896:  1941:  1987:  2027:  2067:  2103:  2138:  2167:  2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:  1689:  1632:  1575:  1516:  1458:  1399:  1339:  1280:  1221:  1163:  1105:  1049:  992:  939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2242:  2258:  2274:  2284:  2293:  2295:  2298:  2293:  2289:  2277:  2266:  2247:  2229:  2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:  835:  784:  738:  691:  650:  608:  571:  535:  504:  473:  449:  425:  407:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2148:  2117:  2080:  2043:  2001:  1959:  1912:  1866:  1815:  1764:  1711:  1657:  1600:  1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________
 y=  1800:  366:
----------:------:
 x=     0:  1427:
----------:------:
Qc : 0.019: 0.021:
Cc : 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0486993 доли ПДКмр|
| 0.0243496 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	001101 6002	П1	0.1195	0.048699	100.0	100.0	0.407525331	
			В сумме =	0.048699	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

y=	1342:	1100:	1100:	1100:	1100:	1100:	1101:	1102:	1104:	1108:	1123:	1159:	1195:	1195:	1196:
x=	877:	980:	980:	980:	979:	977:	974:	968:	958:	941:	919:	910:	900:	900:	900:
Qc :	0.471:	0.471:	0.472:	0.473:	0.475:	0.478:	0.486:	0.499:	0.523:	0.560:	0.634:	0.847:	0.661:	0.660:	0.658:
Cc :	0.235:	0.236:	0.236:	0.236:	0.237:	0.239:	0.243:	0.250:	0.262:	0.280:	0.317:	0.424:	0.331:	0.330:	0.329:
Фоп:	358 :	358 :	358 :	358 :	359 :	0 :	1 :	5 :	11 :	22 :	39 :	65 :	95 :	95 :	95 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.73 :	0.76 :	0.83 :	0.93 :	0.80 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :

y=	1339:	1196:	1198:	1200:	1200:	1201:	1201:	1202:	1204:	1204:	1205:	1205:	1206:	1208:	1211:
x=	877:	899:	899:	897:	897:	897:	898:	899:	900:	900:	900:	900:	900:	900:	901:
Qc :	0.655:	0.649:	0.636:	0.615:	0.615:	0.615:	0.616:	0.616:	0.618:	0.617:	0.616:	0.614:	0.610:	0.603:	0.587:
Cc :	0.327:	0.324:	0.318:	0.307:	0.307:	0.308:	0.308:	0.308:	0.309:	0.309:	0.308:	0.307:	0.305:	0.301:	0.294:
Фоп:	95 :	96 :	97 :	98 :	98 :	99 :	99 :	100 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	104 :	106 :
Uоп:	0.70 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :

y=	1336:	1231:	1250:	1276:	1286:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1296:	1296:	1294:
x=	877:	904:	908:	923:	962:	1000:	1000:	1000:	1001:	1001:	1002:	1004:	1008:	1015:	1028:
Qc :	0.559:	0.512:	0.449:	0.398:	0.449:	0.455:	0.455:	0.455:	0.456:	0.456:	0.458:	0.460:	0.465:	0.473:	0.479:
Cc :	0.279:	0.256:	0.224:	0.199:	0.224:	0.227:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.230:	0.232:	0.236:	0.239:
Фоп:	111 :	118 :	128 :	143 :	163 :	185 :	185 :	185 :	185 :	185 :	185 :	186 :	187 :	189 :	193 :	200 :
Uоп:	0.65 :	0.65 :	0.66 :	0.68 :	0.66 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.81 :	0.86 :	0.93 :

y=	1333:	1275:	1237:	1200:	1200:	1200:	1200:	1199:	1198:	1196:	1192:	1185:	1172:	1151:	1124:
x=	877:	1075:	1087:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1097:	1097:	1095:	1091:	1079:
Qc :	0.473:	0.458:	0.520:	0.432:	0.432:	0.432:	0.432:	0.431:	0.430:	0.428:	0.424:	0.414:	0.394:	0.358:	0.326:
Cc :	0.236:	0.229:	0.260:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.215:	0.214:	0.212:	0.207:	0.197:	0.179:	0.163:
Фоп:	212 :	229 :	250 :	271 :	271 :	271 :	272 :	272 :	272 :	273 :	275 :	279 :	286 :	296 :	310 :

Uоп: 1.06 : 1.34 : 1.15 : 1.00 : 0.99 : 0.99 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.97 : 0.94 : 0.91 : 0.87 : 0.88 : 0.88 :
~~~~~~

```
 y=  1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000:  999:  999:  997:  995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.373: 0.397: 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.391: 0.385: 0.372: 0.372: 0.373: 0.374: 0.377: 0.382: 0.394:
Cc : 0.186: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.195: 0.192: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.191: 0.197:
Фоп:  323 :  339 :  339 :  339 :  339 :  340 :  341 :  344 :  349 :  349 :  349 :  349 :  349 :  350 :  351 :
Uоп: 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.77 : 0.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.418:
Cc : 0.209:
Фоп:  353 :
Uоп: 0.76 :
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8471556 доли ПДКмр|
| 0.4235778 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс М-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6002	П1	0.1195	0.847156	100.0	100.0	7.0891685
	В сумме =			0.847156	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Объ.Пл Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
--------- Примесь 0301--------															
001101 6003	П1	4.5				24.0	996.00	1192.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	1	0.0300000
--------- Примесь 0330--------															
001101 6003	П1	4.5				24.0	996.00	1192.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	1	0.0600000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
	Источники			Их расчетные параметры		
1	001101 6003	0.270000	П1	1.453696	0.50	25.6
~~~~~~~~~~~

|~~~~~~|
| Суммарный Mq= 0.270000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
Сумма См по всем источникам = 1.453696 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.3040000	0.1660000	0.2560000	0.2410000	0.1080000
	1.5200000	0.8300000	1.2800000	1.2050000	0.5400000
0330	0.0620000	0.0390000	0.0460000	0.0480000	0.0300000
	0.1240000	0.0780000	0.0920000	0.0960000	0.0600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 1.650 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	1.649	1.649	1.649	1.649	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650
Сф	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644
Сф`	1.641	1.641	1.641	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640
Сди	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Фоп	143	146	149	152	156	159	163	167	171	176	180	185	189	193	197	201
Uоп	0.74	0.75	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

~~~~~~

x=	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Qc	1.650	1.649	1.649	1.649	1.649	1.649	1.648	1.648	1.648	1.648
Сф	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644
Сф`	1.640	1.640	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641	1.641
Сди	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006
Фоп	205	208	212	215	218	220	223	225	227	229

Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~
____
 y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 1.651 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
 x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.649: 1.649: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.641: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640:
Сди: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп: 140 : 143 : 147 : 150 : 154 : 158 : 162 : 166 : 171 : 175 : 180 : 185 : 190 : 194 : 198 : 203 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648: 1.648: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 207 : 210 : 214 : 217 : 220 : 222 : 225 : 227 : 229 : 231 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~
____
 y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 1.652 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
 x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.649: 1.650: 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.651: 1.651: 1.651:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639:
Сди: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 138 : 141 : 144 : 148 : 152 : 156 : 160 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 : 200 : 204 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 209 : 212 : 216 : 219 : 222 : 225 : 227 : 230 : 232 : 234 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~
____
 y= 2200 : Y-строка 4 Cmax= 1.653 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
 x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.652: 1.653: 1.653: 1.653: 1.653: 1.653: 1.652: 1.652: 1.652:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.639: 1.639:
Сди: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Фоп: 135 : 138 : 142 : 145 : 149 : 154 : 159 : 164 : 169 : 175 : 180 : 186 : 191 : 197 : 202 : 207 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 211 : 215 : 219 : 222 : 225 : 228 : 230 : 232 : 234 : 236 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~
____
 y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 1.654 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
 x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.653: 1.653: 1.654: 1.654: 1.654: 1.654: 1.654: 1.653: 1.653: 1.652:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.637: 1.637: 1.637: 1.637: 1.637: 1.638: 1.638: 1.638:
Сди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 132 : 135 : 139 : 143 : 147 : 151 : 156 : 162 : 168 : 174 : 180 : 187 : 193 : 199 : 204 : 209 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.79 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 214 : 218 : 222 : 225 : 228 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~

____
y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 1.656 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.651: 1.652: 1.652: 1.653: 1.654: 1.654: 1.655: 1.655: 1.656: 1.656: 1.656: 1.655: 1.655: 1.654: 1.653:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.637: 1.637: 1.636: 1.636: 1.636: 1.636: 1.636: 1.637: 1.637: 1.638:
Сди: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Фоп: 129 : 132 : 135 : 139 : 144 : 148 : 154 : 160 : 166 : 173 : 180 : 187 : 194 : 201 : 207 : 212 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.84 : 0.83 : 0.82 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 217 : 221 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :
Uоп: 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~

____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 1.659 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.651: 1.652: 1.653: 1.654: 1.655: 1.656: 1.657: 1.658: 1.658: 1.659: 1.658: 1.658: 1.657: 1.656: 1.655:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.639: 1.638: 1.637: 1.637: 1.636: 1.635: 1.635: 1.634: 1.634: 1.634: 1.635: 1.636: 1.636: 1.637:
Сди: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
Фоп: 125 : 128 : 132 : 135 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.87 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.86 : 0.84 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641:
Сди: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 220 : 225 : 229 : 232 : 235 : 237 : 240 : 242 : 243 : 245 :
Uоп: 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~

____
y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 1.663 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.652: 1.653: 1.654: 1.655: 1.656: 1.658: 1.660: 1.662: 1.663: 1.663: 1.663: 1.662: 1.660: 1.658: 1.656:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.638: 1.637: 1.637: 1.636: 1.635: 1.633: 1.632: 1.631: 1.631: 1.631: 1.632: 1.633: 1.635: 1.636:
Сди: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 136 : 141 : 147 : 154 : 162 : 171 : 180 : 190 : 199 : 207 : 214 : 220 :
Uоп: 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.655: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.637: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641:
Сди: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 225 : 229 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 1.671 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 1.652: 1.653: 1.654: 1.655: 1.656: 1.659: 1.661: 1.665: 1.668: 1.670: 1.671: 1.670: 1.668: 1.664: 1.661: 1.658:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.638: 1.638: 1.637: 1.636: 1.634: 1.632: 1.630: 1.628: 1.627: 1.626: 1.627: 1.628: 1.630: 1.633: 1.634:
Сди: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.044: 0.045: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 126 : 130 : 136 : 142 : 150 : 159 : 169 : 180 : 192 : 202 : 211 : 218 : 225 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.656: 1.655: 1.653: 1.652: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.636: 1.637: 1.638: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 230 : 234 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 :
Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.82 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 1.684 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.653: 1.654: 1.656: 1.658: 1.661: 1.666: 1.671: 1.678: 1.683: 1.684: 1.682: 1.677: 1.671: 1.665: 1.661:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.638: 1.637: 1.636: 1.635: 1.632: 1.629: 1.626: 1.622: 1.618: 1.617: 1.619: 1.622: 1.626: 1.630: 1.633:
Сди: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.046: 0.056: 0.064: 0.067: 0.064: 0.055: 0.045: 0.036: 0.029:
Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 136 : 144 : 154 : 167 : 181 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп: 0.78 : 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.658: 1.656: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.635: 1.636: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 236 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 : 255 :
Uоп: 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 1.711 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.654: 1.655: 1.657: 1.660: 1.665: 1.672: 1.681: 1.694: 1.706: 1.711: 1.705: 1.693: 1.680: 1.671: 1.664:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.638: 1.637: 1.635: 1.633: 1.630: 1.626: 1.619: 1.611: 1.603: 1.599: 1.603: 1.611: 1.620: 1.626: 1.630:
Сди: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.062: 0.083: 0.103: 0.112: 0.102: 0.082: 0.061: 0.045: 0.034:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.660: 1.657: 1.655: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.633: 1.635: 1.637: 1.638: 1.638: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Uоп: 1.98 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

____
y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 1.770 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.654: 1.656: 1.658: 1.662: 1.668: 1.678: 1.695: 1.720: 1.751: 1.770: 1.749: 1.717: 1.693: 1.677: 1.668:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.637: 1.636: 1.635: 1.632: 1.628: 1.621: 1.610: 1.594: 1.572: 1.560: 1.574: 1.595: 1.611: 1.622: 1.628:
Сди: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.030: 0.041: 0.057: 0.085: 0.126: 0.179: 0.209: 0.175: 0.122: 0.082: 0.056: 0.039:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 236 : 243 : 248 :
Uоп: 0.79 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.662: 1.658: 1.655: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.632: 1.635: 1.636: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~

Фоп: 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 1.971 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.654: 1.656: 1.659: 1.663: 1.671: 1.684: 1.709: 1.756: 1.864: 1.971: 1.853: 1.750: 1.706: 1.683: 1.670:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.637: 1.636: 1.634: 1.631: 1.626: 1.617: 1.601: 1.570: 1.497: 1.426: 1.505: 1.573: 1.603: 1.618: 1.626:
Сди: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.045: 0.067: 0.108: 0.186: 0.367: 0.545: 0.348: 0.177: 0.103: 0.064: 0.044:
Фоп: 96 :   97 :   98 :   99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 138 : 182 : 224 : 242 : 250 : 255 : 258 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.39 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.663: 1.659: 1.656: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.631: 1.634: 1.636: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640:
Сди: 0.032: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1200 : Y-строка 14 Cmax= 2.359 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=207)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.654: 1.656: 1.659: 1.664: 1.672: 1.687: 1.715: 1.782: 2.019: 2.359: 1.985: 1.774: 1.712: 1.685: 1.671:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.637: 1.636: 1.634: 1.631: 1.625: 1.615: 1.596: 1.552: 1.394: 1.167: 1.416: 1.558: 1.598: 1.617: 1.626:
Сди: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.047: 0.072: 0.119: 0.230: 0.626: 1.192: 0.569: 0.216: 0.114: 0.068: 0.046:
Фоп: 90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 : 207 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.16 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.664: 1.659: 1.656: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.631: 1.634: 1.636: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640:
Сди: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1100 : Y-строка 15 Cmax= 2.039 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.654: 1.656: 1.659: 1.664: 1.671: 1.685: 1.710: 1.762: 1.892: 2.039: 1.877: 1.756: 1.708: 1.683: 1.671:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.637: 1.636: 1.634: 1.631: 1.626: 1.617: 1.600: 1.565: 1.479: 1.381: 1.488: 1.570: 1.602: 1.618: 1.626:
Сди: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.046: 0.068: 0.110: 0.196: 0.414: 0.659: 0.389: 0.186: 0.106: 0.066: 0.044:
Фоп: 85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 : 358 : 311 : 294 : 287 : 283 : 280 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.26 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.663: 1.659: 1.656: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.631: 1.634: 1.636: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640:
Сди: 0.032: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 279 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 1.787 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.654: 1.656: 1.658: 1.662: 1.669: 1.679: 1.697: 1.725: 1.763: 1.787: 1.760: 1.722: 1.696: 1.678: 1.668:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.637: 1.636: 1.635: 1.632: 1.627: 1.620: 1.609: 1.590: 1.564: 1.549: 1.567: 1.592: 1.610: 1.621: 1.628:
Сди: 0.014: 0.017: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.059: 0.089: 0.135: 0.199: 0.238: 0.194: 0.130: 0.086: 0.057: 0.040:
Фоп: 79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 : 359 : 332 : 313 : 302 : 295 : 291 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.25 : 1.09 : 1.27 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~

~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.662: 1.658: 1.655: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.632: 1.635: 1.636: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 900 : Y-строка 17 Cmax= 1.717 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.654: 1.655: 1.657: 1.660: 1.665: 1.673: 1.683: 1.697: 1.711: 1.717: 1.710: 1.696: 1.682: 1.672: 1.665:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.638: 1.637: 1.635: 1.633: 1.630: 1.625: 1.618: 1.608: 1.599: 1.595: 1.600: 1.609: 1.619: 1.625: 1.630:
Сди: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.036: 0.048: 0.065: 0.089: 0.112: 0.122: 0.110: 0.087: 0.064: 0.047: 0.035:
Фоп: 74 : 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 54 : 45 : 34 : 18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.660: 1.657: 1.655: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.633: 1.635: 1.637: 1.638: 1.638: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп: 1.98 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 1.688 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.653: 1.654: 1.656: 1.658: 1.662: 1.667: 1.673: 1.680: 1.685: 1.688: 1.685: 1.679: 1.672: 1.666: 1.662:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.638: 1.637: 1.636: 1.634: 1.632: 1.629: 1.625: 1.620: 1.617: 1.615: 1.617: 1.621: 1.625: 1.629: 1.632:
Сди: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.059: 0.068: 0.074: 0.068: 0.058: 0.047: 0.037: 0.029:
Фоп: 69 : 66 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 37 : 27 : 14 : 359 : 345 : 333 : 322 : 314 : 308 :
Uоп: 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.658: 1.656: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.635: 1.636: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Uоп: 1.98 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 1.673 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.653: 1.654: 1.655: 1.657: 1.659: 1.662: 1.665: 1.669: 1.672: 1.673: 1.672: 1.669: 1.665: 1.662: 1.659:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.638: 1.638: 1.637: 1.636: 1.634: 1.632: 1.630: 1.627: 1.625: 1.625: 1.626: 1.628: 1.630: 1.632: 1.634:
Сди: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.046: 0.048: 0.046: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025:
Фоп: 64 : 61 : 58 : 55 : 50 : 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.657: 1.655: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.636: 1.637: 1.638: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641:
Сди: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 309 : 305 : 301 : 299 : 296 : 294 : 292 : 291 : 289 : 288 :
Uоп: 0.88 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~

y= 600 : Y-строка 20 Cmax= 1.664 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:

x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.652: 1.653: 1.654: 1.655: 1.657: 1.659: 1.661: 1.662: 1.664: 1.664: 1.664: 1.662: 1.660: 1.658: 1.657:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.638: 1.637: 1.637: 1.636: 1.634: 1.633: 1.632: 1.631: 1.630: 1.631: 1.632: 1.633: 1.634: 1.636:
Сди: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп: 59 :   57 :   53 :   50 :   45 :   40 :   34 :   27 :   18 :   9 :   0 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 :
Uоп: 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.83 : 0.86 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.655: 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.637: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641:
Сди: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 314 : 310 : 306 : 303 : 301 : 298 : 296 : 294 : 293 : 291 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~
____
y=   500 : Y-строка 21 Cmax= 1.659 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.652: 1.652: 1.653: 1.654: 1.655: 1.656: 1.657: 1.658: 1.659: 1.659: 1.659: 1.658: 1.657: 1.656: 1.655:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.637: 1.637: 1.636: 1.635: 1.634: 1.634: 1.634: 1.634: 1.635: 1.635: 1.636: 1.637:
Сди: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
Фоп: 55 :   52 :   49 :   45 :   41 :   36 :   30 :   23 :   16 :   8 :   0 : 351 : 344 : 336 : 330 : 324 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.85 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.654: 1.653: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641:
Сди: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 319 : 315 : 311 : 307 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 295 :
Uоп: 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~
____
y=   400 : Y-строка 22 Cmax= 1.656 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.653: 1.654: 1.654: 1.655: 1.656: 1.656: 1.656: 1.656: 1.656: 1.655: 1.654: 1.654:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.637: 1.637: 1.636: 1.636: 1.636: 1.636: 1.636: 1.637: 1.637: 1.638:
Сди: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Фоп: 52 :   49 :   45 :   41 :   37 :   32 :   27 :   20 :   14 :   7 :   0 : 353 : 346 : 339 : 333 : 328 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.82 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.652: 1.652: 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 323 : 318 : 315 : 311 : 308 : 306 : 303 : 301 : 299 : 298 :
Uоп: 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~~
____
y=   300 : Y-строка 23 Cmax= 1.654 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.653: 1.653: 1.654: 1.654: 1.654: 1.654: 1.654: 1.654: 1.654: 1.653: 1.653:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.637: 1.637: 1.637: 1.637: 1.637: 1.638: 1.638: 1.638:
Сди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 48 :   45 :   42 :   38 :   34 :   29 :   24 :   18 :   12 :   6 :   0 : 353 : 347 : 341 : 336 : 331 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.652: 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
~~~~~~~~

Сф`: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 : 304 : 302 : 301 :
Uоп: 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~

____
y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 1.653 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.652: 1.653: 1.653: 1.653: 1.653: 1.653: 1.652: 1.652: 1.652:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.639: 1.639:
Сди: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Фоп: 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 22 : 17 : 11 : 6 : 0 : 354 : 348 : 343 : 338 : 333 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.80 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.78 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 329 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~

____
y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 1.652 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.649: 1.650: 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.651: 1.651:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639:
Сди: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Фоп: 42 : 39 : 36 : 33 : 29 : 24 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 : 355 : 349 : 344 : 340 : 335 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.80 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 331 : 327 : 324 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 : 308 : 306 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~

____
y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 1.651 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.649: 1.649: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.650:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.641: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640:
Сди: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 40 : 37 : 34 : 30 : 27 : 23 : 18 : 14 : 9 : 5 : 0 : 355 : 350 : 346 : 341 : 337 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648: 1.648: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 333 : 329 : 326 : 323 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 : 308 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3591278 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 207 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		1.167248	49.5 (Вклад источников 50.5%)			
1	001101 6003	П1	0.2700	1.191880	100.0	100.0	4.4143691
	В сумме =		2.359128	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	1.649	1.649	1.649	1.649	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.649	1
2-	1.649	1.649	1.650	1.650	1.650	1.650	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.650	1.650	1.650	1.650	2
3-	1.649	1.650	1.650	1.650	1.651	1.651	1.651	1.651	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.651	1.651	1.651	1.651	1.650	3
4-	1.650	1.650	1.650	1.651	1.651	1.652	1.652	1.652	1.653	1.653	1.653	1.653	1.653	1.652	1.652	1.652	1.651	1.651	4
5-	1.650	1.650	1.651	1.651	1.652	1.652	1.653	1.653	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.653	1.653	1.652	1.652	1.651	5
6-	1.650	1.651	1.652	1.652	1.653	1.654	1.654	1.655	1.655	1.656	1.656	1.656	1.655	1.655	1.654	1.653	1.653	1.652	6
7-	1.651	1.651	1.652	1.653	1.654	1.655	1.656	1.657	1.658	1.658	1.659	1.658	1.658	1.657	1.656	1.655	1.654	1.653	7
8-	1.651	1.652	1.653	1.654	1.655	1.656	1.658	1.660	1.662	1.663	1.663	1.663	1.662	1.660	1.658	1.656	1.655	1.654	8
9-	1.652	1.653	1.654	1.655	1.656	1.659	1.661	1.665	1.668	1.670	1.671	1.670	1.668	1.664	1.661	1.658	1.656	1.655	9
10-	1.652	1.653	1.654	1.656	1.658	1.661	1.666	1.671	1.678	1.683	1.684	1.682	1.677	1.671	1.665	1.661	1.658	1.656	10
11-	1.652	1.654	1.655	1.657	1.660	1.665	1.672	1.681	1.694	1.706	1.711	1.705	1.693	1.680	1.671	1.664	1.660	1.657	11
12-	1.653	1.654	1.656	1.658	1.662	1.668	1.678	1.695	1.720	1.751	1.770	1.749	1.717	1.693	1.677	1.668	1.662	1.658	12
13-	1.653	1.654	1.656	1.659	1.663	1.671	1.684	1.709	1.756	1.864	1.971	1.853	1.750	1.706	1.683	1.670	1.663	1.659	13
14-	1.653	1.654	1.656	1.659	1.664	1.672	1.687	1.715	1.782	2.019	2.359	1.985	1.774	1.712	1.685	1.671	1.664	1.659	14
15-	1.653	1.654	1.656	1.659	1.664	1.671	1.685	1.710	1.762	1.892	2.039	1.877	1.756	1.708	1.683	1.671	1.663	1.659	15
16-	1.653	1.654	1.656	1.658	1.662	1.669	1.679	1.697	1.725	1.763	1.787	1.760	1.722	1.696	1.678	1.668	1.662	1.658	16
17-	1.652	1.654	1.655	1.657	1.660	1.665	1.673	1.683	1.697	1.711	1.717	1.710	1.696	1.682	1.672	1.665	1.660	1.657	17
18-	1.652	1.653	1.654	1.656	1.658	1.662	1.667	1.673	1.680	1.685	1.688	1.685	1.679	1.672	1.666	1.662	1.658	1.656	18
19-	1.652	1.653	1.654	1.655	1.657	1.659	1.662	1.665	1.669	1.672	1.673	1.672	1.669	1.665	1.662	1.659	1.657	1.655	19
20-	1.651	1.652	1.653	1.654	1.655	1.657	1.659	1.661	1.662	1.664	1.664	1.664	1.662	1.660	1.658	1.657	1.655	1.654	20
21-	1.651	1.652	1.652	1.653	1.654	1.655	1.656	1.657	1.658	1.659	1.659	1.659	1.658	1.657	1.656	1.655	1.654	1.653	21
22-	1.651	1.651	1.652	1.652	1.653	1.654	1.654	1.655	1.656	1.656	1.656	1.656	1.656	1.655	1.654	1.654	1.653	1.652	22
23-	1.650	1.651	1.651	1.652	1.652	1.653	1.653	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.653	1.653	1.652	1.652	23
24-	1.650	1.650	1.651	1.651	1.651	1.652	1.652	1.652	1.653	1.653	1.653	1.653	1.653	1.652	1.652	1.652	1.651	1.651	24
25-	1.649	1.650	1.650	1.650	1.651	1.651	1.651	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.651	1.651	1.651	1.650	25
26-	1.649	1.649	1.650	1.650	1.650	1.650	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.651	1.650	1.650	1.650	26

```
                                                                  |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    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
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  1.649 1.649 1.649 1.649 1.648 1.648 1.648 1.648 |- 1
                          |
  1.650 1.649 1.649 1.649 1.649 1.648 1.648 1.648 |- 2
                          |
  1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 1.649 1.648 1.648 |- 3
                          |
  1.650 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 1.648 1.648 |- 4
                          |
  1.651 1.650 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 1.648 |- 5
                          |
  1.651 1.651 1.650 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 |- 6
                          |
  1.652 1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 |- 7
                          |
  1.653 1.652 1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 1.649 |- 8
                          |
  1.653 1.652 1.652 1.651 1.650 1.650 1.649 1.649 |- 9
                          |
  1.654 1.653 1.652 1.651 1.651 1.650 1.649 1.649 |-10
                          |
  1.655 1.653 1.652 1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 |-11
                          |
  1.655 1.654 1.653 1.652 1.651 1.650 1.650 1.649 |-12
                          |
  1.656 1.654 1.653 1.652 1.651 1.650 1.650 1.649 |-13
                          |
  1.656 1.654 1.653 1.652 1.651 1.650 1.650 1.649 |-14
                          |
  1.656 1.654 1.653 1.652 1.651 1.650 1.650 1.649 |-15
                          |
  1.655 1.654 1.653 1.652 1.651 1.650 1.650 1.649 |-16
                          |
  1.655 1.653 1.652 1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 |-17
                          |
  1.654 1.653 1.652 1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 |-18
                          |
  1.654 1.653 1.652 1.651 1.650 1.650 1.649 1.649 |-19
                          |
  1.653 1.652 1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 1.649 |-20
                          |
  1.652 1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 |-21
                          |
  1.652 1.651 1.650 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 |-22
                          |
  1.651 1.651 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 1.648 |-23
                          |
  1.650 1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 1.649 1.648 |-24
                          |
  1.650 1.650 1.649 1.649 1.649 1.649 1.648 1.648 |-25
                          |
  1.650 1.649 1.649 1.649 1.649 1.648 1.648 1.648 |-26
                          |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.3591278
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________

```
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.650: 1.652: 1.652: 1.651: 1.653: 1.653: 1.652:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.638: 1.638: 1.639: 1.638: 1.638: 1.639:
Сди: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.010: 0.014: 0.014: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013:
Фоп:  30 :  31 :  32 :  32 :  33 :  33 :  34 :  35 :  27 :  35 :  35 :  28 :  35 :  35 :  29 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.76 : 0.79 : 0.81 : 0.76 : 0.81 : 0.82 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.654: 1.655: 1.650: 1.654: 1.653: 1.656: 1.651: 1.654: 1.651: 1.652: 1.657: 1.656: 1.653: 1.657: 1.651:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.637: 1.637: 1.640: 1.637: 1.638: 1.636: 1.639: 1.637: 1.640: 1.639: 1.636: 1.636: 1.638: 1.635: 1.640:
Сди: 0.017: 0.018: 0.011: 0.017: 0.014: 0.020: 0.012: 0.017: 0.011: 0.013: 0.021: 0.019: 0.015: 0.022: 0.011:
Фоп:  38 :  38 :  24 :  36 :  30 :  39 :  23 :  30 :  21 :  24 :  35 :  32 :  25 :  31 :  17 :
Uоп: 0.83 : 0.84 : 0.77 : 0.83 : 0.79 : 0.87 : 0.76 : 0.82 : 0.77 : 0.78 : 0.89 : 0.86 : 0.80 : 1.98 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.655: 1.652: 1.657: 1.657: 1.658: 1.657: 1.654: 1.657: 1.657: 1.655: 1.655: 1.656: 1.651: 1.652:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.637: 1.638: 1.636: 1.635: 1.635: 1.635: 1.638: 1.635: 1.635: 1.637: 1.637: 1.636: 1.639: 1.639:
Сди: 0.012: 0.018: 0.014: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.016: 0.022: 0.022: 0.018: 0.018: 0.020: 0.011: 0.013:
Фоп:  19 :  25 :  19 :  26 :  27 :  27 :  27 :  20 :  24 :  25 :  21 :  22 :  23 :  13 :  14 :
Uоп: 0.77 : 0.84 : 0.79 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.90 : 1.98 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.654: 1.653: 1.654: 1.654: 1.651: 1.652: 1.653: 1.653: 1.653: 1.653: 1.652: 1.653: 1.653: 1.652: 1.652:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.637: 1.638: 1.637: 1.638: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638:
Сди: 0.017: 0.014: 0.016: 0.016: 0.012: 0.013: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Фоп:  16 :  14 :  14 :  12 :   8 :   9 :  10 :   9 :   9 :   9 :   8 :   8 :   8 :   8 :   7 :
Uоп: 0.83 : 0.79 : 0.82 : 0.82 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.79 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.651: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.651: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.651: 1.652:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639:
Сди: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
Фоп:   6 :   4 :   4 :   4 :   3 :   2 : 359 : 359 : 359 : 358 : 357 : 354 : 353 : 354 : 353 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.79 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.76 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.652: 1.651: 1.652: 1.652: 1.651: 1.651: 1.652: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.650: 1.651:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.639:
Сди: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:
```

```
Фоп:  350 :  349 :  348 :  347 :  345 :  343 :  343 :  342 :  339 :  340 :  338 :  337 :  337 :  336 :  332 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1616:  1641:  1654:  1677:  1715:  1726:  1754:  1775:  1800:  1812:  1815:  1854:  1859:  1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.650: 1.651: 1.650: 1.651: 1.650: 1.651: 1.650: 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.640: 1.639: 1.640: 1.639: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640:
Сди: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010:
Фоп:  333 :  332 :  328 :  329 :  326 :  329 :  324 :  325 :  322 :  321 :  320 :  325 :  322 :  318 :  318 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.649: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.649: 1.650: 1.650: 1.649: 1.650: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.641: 1.640: 1.640: 1.641: 1.640: 1.640: 1.641: 1.640: 1.641:
Сди: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
Фоп:  322 :  315 :  314 :  319 :  315 :  312 :  320 :  311 :  310 :  316 :  310 :  312 :  317 :  310 :  313 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.649: 1.648: 1.648: 1.648:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641: 1.641:
Сди: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  310 :  315 :  310 :  311 :  311 :  311 :  313 :  312 :  312 :
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.6578252 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                     и скорости ветра  1.98 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 |
|----|Обь.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf`  |    1.634783 |  98.6 (Вклад источников  1.4%)|
|  1 |001101 6003| П1|      0.2700|    0.023042 | 100.0  | 100.0 | 0.085341051  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =    1.657825   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Караганда.
     Объект     :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)       Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                           ~~~~~~~~~~~~|
```

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 2500: 362: 358: 361: 364: 374: 383: 400: 417: 440: 463: 493: 522: 558: 593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017: 960: 906: 851: 800: 749: 701: 654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.654: 1.654: 1.654: 1.655: 1.655: 1.655: 1.656: 1.656: 1.657: 1.657: 1.657: 1.658: 1.658: 1.659: 1.659:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.637: 1.637: 1.637: 1.637: 1.636: 1.636: 1.636: 1.636: 1.635: 1.635: 1.635: 1.634: 1.634: 1.634:
Сди: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Фоп: 332 : 336 : 339 : 343 : 347 : 351 : 354 : 358 : 3 : 7 : 11 : 16 : 20 : 25 : 30 :
Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~

y= 2400: 675: 720: 766: 816: 866: 919: 972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 568: 530: 492: 460: 428: 402: 376: 356: 336: 324: 311: 305: 299: 300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.660: 1.660: 1.660: 1.661: 1.661: 1.661: 1.661: 1.661: 1.661: 1.660: 1.660: 1.660: 1.659: 1.659: 1.658:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.633: 1.634: 1.634: 1.634: 1.635:
Сди: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024:
Фоп: 35 : 40 : 45 : 50 : 55 : 60 : 65 : 70 : 76 : 81 : 86 : 91 : 95 : 100 : 105 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~
~

y= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.658: 1.657: 1.657: 1.656: 1.656: 1.656: 1.655: 1.655: 1.655: 1.654: 1.654: 1.654: 1.653: 1.653: 1.653:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.635: 1.635: 1.635: 1.636: 1.636: 1.636: 1.637: 1.637: 1.637: 1.637: 1.637: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638:
Сди: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Фоп: 109 : 114 : 118 : 122 : 126 : 130 : 134 : 138 : 141 : 145 : 149 : 152 : 155 : 159 : 162 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.82 :
~~~~~~
~

y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.653: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.638: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.640: 1.640:
Сди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 165 : 168 : 171 : 174 : 177 : 180 : 183 : 186 : 189 : 191 : 194 : 197 : 199 : 202 : 205 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.80 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640:
Сди: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 207 : 210 : 213 : 215 : 218 : 220 : 223 : 225 : 228 : 231 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~

y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049: 992: 939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.650: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.640: 1.639:
Сди: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 246 : 248 : 251 : 253 : 256 : 258 : 261 : 264 : 266 : 269 : 271 : 274 : 277 : 279 : 282 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~

y= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.651: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.652: 1.653: 1.653: 1.653: 1.653:
Сф : 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644: 1.644:
Сф`: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.639: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638: 1.638:
Сди: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 285 : 287 : 290 : 293 : 296 : 298 : 301 : 304 : 307 : 310 : 313 : 316 : 319 : 322 : 326 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 :
~~~~~~
~

y=   1800:   366:
----------:------:
x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 1.653: 1.654:
Сф : 1.644: 1.644:
Сф`: 1.638: 1.638:
Сди: 0.016: 0.016:
Фоп: 329 : 332 :
Uоп: 0.82 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.6609116 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 1.98 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	1.632725	98.3 (Вклад источников 1.7%)
1 |001101 6003| П1| 0.2700| 0.028186	100.0	100.0	0.104392938
В сумме =   1.660912   100.0
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y=   1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   877: 980: 980: 980: 979: 977: 974: 968: 958: 941: 919: 910: 900: 900: 900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.649: 0.649: 0.649: 0.649: 0.648: 0.647: 0.645: 0.640: 0.627: 0.599: 0.576: 0.656: 0.628: 0.627: 0.626:
Фоп: 10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~
~

y=   1339: 1196: 1198: 1200: 1200: 1201: 1201: 1202: 1204: 1204: 1205: 1205: 1206: 1208: 1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   877: 899: 899: 897: 897: 897: 898: 899: 900: 900: 900: 900: 900: 900: 901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.625: 0.622: 0.616: 0.604: 0.604: 0.606: 0.609: 0.613: 0.623: 0.622: 0.622: 0.622: 0.622: 0.621: 0.619:
Фоп: 92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 : 102 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~
~
~~~~~~

```
 y=  1336: 1231: 1250: 1276: 1286: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1296: 1296: 1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  904:  908:  923:  962: 1000: 1000: 1000: 1001: 1001: 1002: 1004: 1008: 1015: 1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.613: 0.597: 0.562: 0.528: 0.596: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.563: 0.554:
Фоп:  106 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.530: 0.506: 0.589: 0.582: 0.583: 0.583: 0.583: 0.584: 0.584: 0.586: 0.589: 0.593: 0.592: 0.575: 0.551:
Фоп:  208 :  224 :  243 :  266 :  266 :  266 :  266 :  266 :  267 :  268 :  270 :  274 :  281 :  293 :  309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000:  999:  999:  997:  995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.631: 0.639: 0.638: 0.637: 0.634: 0.630: 0.620: 0.601: 0.563: 0.564: 0.564: 0.566: 0.568: 0.574: 0.585:
Фоп:  327 :  346 :  347 :  347 :  347 :  348 :  349 :  352 :  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________
 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.606:
Фоп:    4 :
Uоп: 0.74 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   909.7 м,  Y=  1159.1 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6564742 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    69 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|     0.2700|   0.656474 | 100.0  | 100.0 |   2.4313858  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.656474   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Караганда.
     Объект     :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
______________________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T     X1     |     Y1    |     X2     |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0322--------
001101 0001 Т     2.0  0.10 0.640  0.0050  24.0    1298.00    1358.00                        1.0 1.000 1 0.0005200
         --------- Примесь 0330--------
001101 6003 П1    4.5                     24.0     996.00    1192.00       1.00        1.00   0 1.0 1.000 1 0.0600000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Караганда.
     Объект     :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Сезон      :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
```

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |001101 0001|    0.001733| T  |   0.238372 |   0.50 |     5.5  |
|   2 |001101 6003|    0.120000| П1 |   0.646087 |   0.50 |    25.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.121733  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|     Сумма См по всем источникам =     0.884459 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :003 Караганда.
   Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
   Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

```
-------------------------------------------------------------------------------
|Код загр|  Штиль    | Северное | Восточное |   Южное    | Западное  |
|вещества|  U<=2м/с  |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                  |
|  0330  |  0.0620000|  0.0390000|  0.0460000|  0.0480000|  0.0300000|
|        |  0.1240000|  0.0780000|  0.0920000|  0.0960000|  0.0600000|
-------------------------------------------------------------------------------
```

   Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :003 Караганда.
   Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
   Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
            размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, шаг сетки= 100
   Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        ____________Расшифровка_обозначений_____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
       | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
       | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [     м/с    ] |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________
 y=  2500 : Y-строка  1  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
```

```
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  143 :  145 :  148 :  152 :  155 :  159 :  163 :  167 :  171 :  175 :  180 :  184 :  189 :  193 :  197 :  201 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  204 :  208 :  211 :  214 :  217 :  220 :  223 :  225 :  227 :  229 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2400 : Y-строка  2  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  140 :  143 :  146 :  150 :  154 :  157 :  162 :  166 :  170 :  175 :  180 :  185 :  189 :  194 :  198 :  202 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  206 :  210 :  213 :  217 :  220 :  222 :  225 :  227 :  229 :  231 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  138 :  141 :  144 :  148 :  151 :  156 :  160 :  165 :  170 :  175 :  180 :  185 :  190 :  195 :  200 :  204 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  208 :  212 :  216 :  219 :  222 :  225 :  227 :  230 :  232 :  234 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 135 : 138 : 141 : 145 : 149 : 154 : 158 : 163 : 169 : 174 : 180 : 185 : 191 : 196 : 201 : 206 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 210 : 215 : 218 : 222 : 225 : 227 : 230 : 232 : 234 : 236 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.129 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 132 : 135 : 139 : 142 : 146 : 151 : 156 : 162 : 167 : 174 : 180 : 186 : 192 : 198 : 203 : 208 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 213 : 217 : 221 : 225 : 228 : 230 : 233 : 235 : 237 : 239 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.129 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 148 : 154 : 160 : 166 : 173 : 180 : 187 : 194 : 200 : 206 : 211 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.81 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 216 : 221 : 224 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
~~~~~~

----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 125 : 128 : 131 : 135 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 209 : 215 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.78 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.000:
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 220 : 224 : 228 : 232 : 235 : 237 : 240 : 242 : 243 : 245 :
Uоп: 0.77 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:   :   :   :   :   :   :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
 y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 141 : 147 : 154 : 162 : 171 : 180 : 190 : 199 : 207 : 213 : 219 :
Uоп: 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.83 : 0.80 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.001:
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 224 : 229 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 :
Uоп: 0.80 : 0.79 : 0.83 : 0.84 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:   :   :   :   :   :   :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
 y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.136 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
 x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп: 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 136 : 142 : 150 : 159 : 169 : 180 : 192 : 202 : 211 : 218 : 224 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.84 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.001:
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 229 : 234 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 :
Uоп: 0.83 : 0.82 : 0.79 : 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
~~~~~~
____
y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132: 0.134: 0.136: 0.139: 0.141: 0.142: 0.141: 0.139: 0.136: 0.134: 0.132:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.114: 0.113: 0.112: 0.113: 0.114: 0.116: 0.118: 0.119:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 136 : 144 : 154 : 167 : 181 : 194 : 207 : 217 : 225 : 230 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 235 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 : 255 :
Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.82 : 0.78 : 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :
~~~~~~
____
y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.136: 0.141: 0.146: 0.152: 0.154: 0.151: 0.146: 0.140: 0.136: 0.134:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.113: 0.109: 0.106: 0.104: 0.106: 0.109: 0.113: 0.116: 0.117:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.037: 0.046: 0.050: 0.045: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 232 : 238 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.037: 0.046: 0.050: 0.045: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 243 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :
Uоп: 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :
~~~~~~
____
y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.135: 0.139: 0.147: 0.158: 0.172: 0.180: 0.171: 0.157: 0.147: 0.143: 0.135:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.117: 0.114: 0.109: 0.102: 0.092: 0.087: 0.093: 0.102: 0.109: 0.112: 0.116:
Сди: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.038: 0.056: 0.080: 0.093: 0.078: 0.054: 0.038: 0.031: 0.019:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 106 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 183 : 244 : 248 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 1.98 : 1.11 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.038: 0.056: 0.080: 0.093: 0.078: 0.054: 0.038: 0.025: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : 0.007: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 :
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.131: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 :
Uоп: 1.98 : 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :
~~~~~~

y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.269 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.131: 0.133: 0.136: 0.142: 0.153: 0.174: 0.222: 0.269: 0.217: 0.171: 0.152: 0.141: 0.136:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.118: 0.116: 0.112: 0.105: 0.091: 0.059: 0.027: 0.062: 0.093: 0.106: 0.113: 0.116:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.030: 0.048: 0.083: 0.163: 0.242: 0.155: 0.079: 0.046: 0.029: 0.020:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 138 : 182 : 224 : 242 : 250 : 255 : 258 :
Uоп: 0.81 : 0.84 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.39 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.048: 0.083: 0.163: 0.242: 0.155: 0.079: 0.046: 0.029: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.118: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Uоп: 1.98 : 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :
~~~~~~

y= 1200 : Y-строка 14 Cmax= 0.555 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=207)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.131: 0.133: 0.137: 0.143: 0.156: 0.185: 0.303: 0.555: 0.278: 0.182: 0.154: 0.142: 0.136:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.111: 0.103: 0.083: 0.025: 0.025: 0.025: 0.086: 0.104: 0.112: 0.116:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.053: 0.102: 0.278: 0.530: 0.253: 0.096: 0.051: 0.030: 0.020:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 95 : 207 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп: 0.81 : 0.84 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.10 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.16 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.053: 0.102: 0.278: 0.530: 0.253: 0.096: 0.051: 0.030: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

----

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.118: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

```
Фоп:  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 1.98 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.318 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.131: 0.133: 0.136: 0.142: 0.154: 0.177: 0.235: 0.318: 0.228: 0.174: 0.152: 0.141: 0.136:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.112: 0.104: 0.089: 0.050: 0.025: 0.055: 0.091: 0.105: 0.112: 0.116:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.049: 0.088: 0.184: 0.293: 0.173: 0.083: 0.047: 0.029: 0.020:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 :  358 :  311 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 0.81 : 0.84 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.22 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.030: 0.049: 0.087: 0.184: 0.293: 0.173: 0.083: 0.047: 0.029: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.118: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.79 : 0.76 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.187 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132: 0.135: 0.140: 0.148: 0.160: 0.177: 0.187: 0.176: 0.159: 0.147: 0.139: 0.135:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.118: 0.117: 0.113: 0.108: 0.100: 0.089: 0.082: 0.090: 0.101: 0.109: 0.114: 0.117:
Сди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.060: 0.089: 0.106: 0.086: 0.058: 0.038: 0.025: 0.018:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   74 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп: 0.81 : 0.84 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.22 : 1.09 : 1.27 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.060: 0.088: 0.106: 0.086: 0.058: 0.038: 0.025: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  288 :  285 :  284 :  283 :  281 :  280 :  279 :  279 :  278 :  278 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 0.79 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.157 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.134: 0.137: 0.142: 0.148: 0.154: 0.157: 0.153: 0.147: 0.141: 0.136: 0.133:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.115: 0.112: 0.108: 0.104: 0.102: 0.104: 0.108: 0.113: 0.116: 0.118:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.029: 0.040: 0.050: 0.054: 0.049: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016:
Фоп:   74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.040: 0.050: 0.054: 0.049: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 296 : 293 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп: 1.98 : 0.85 : 0.78 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 0.144 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.131: 0.132: 0.134: 0.137: 0.140: 0.142: 0.144: 0.142: 0.140: 0.137: 0.134: 0.132:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.112: 0.114: 0.116: 0.117: 0.119:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Фоп: 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 37 : 27 : 14 : 359 : 345 : 333 : 322 : 314 : 308 :
Uоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 303 : 300 : 297 : 294 : 292 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Uоп: 1.98 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.136: 0.135: 0.133: 0.132: 0.131:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп: 64 : 61 : 58 : 55 : 51 : 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 :
Uоп: 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 310 : 305 : 302 : 299 : 297 : 294 : 293 : 291 : 290 : 288 :
Uоп: 0.84 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= 600 : Y-строка 20 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120:
Сди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

Фоп: 59 :   57 :   53 :   50 :   45 :   40 :   34 :   27 :   18 :   9 :   0 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.82 : 0.84 : 0.87 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.86 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 315 : 310 : 307 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :
Uоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y=   500 : Y-строка 21 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 55 :   52 :   49 :   45 :   41 :   36 :   30 :   23 :   16 :   8 :   0 : 351 : 344 : 337 : 330 : 324 :
Uоп: 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.85 : 0.83 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Сди: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 319 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 295 :
Uоп: 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y=   400 : Y-строка 22 Cmax= 0.130 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 52 :   49 :   45 :   41 :   37 :   32 :   27 :   21 :   14 :   7 :   0 : 353 : 346 : 339 : 333 : 328 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.82 : 0.80 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 298 :
Uоп: 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y=   300 : Y-строка 23 Cmax= 0.129 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:

Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 48 : 45 : 42 : 38 : 34 : 29 : 24 : 19 : 13 : 6 : 0 : 354 : 347 : 341 : 336 : 331 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
Сди: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 22 : 17 : 11 : 6 : 0 : 354 : 349 : 343 : 338 : 333 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 329 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 : 310 : 307 : 305 : 304 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 42 : 39 : 36 : 33 : 29 : 25 : 20 : 15 : 10 : 5 : 0 : 355 : 350 : 345 : 340 : 335 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 331 : 327 : 324 : 321 : 318 : 315 : 312 : 310 : 308 : 306 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
~~~~~~

x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 40 :   37 :   34 :   30 :   27 :   23 :   19 :   14 :   9 :   5 :   0 : 355 : 350 : 346 : 341 : 337 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 333 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 : 315 : 313 : 310 : 309 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5545243 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   207 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.024800	4.5 (Вклад источников 95.5%)
1 |001101 6003| П1| 0.1200| 0.529724	100.0	100.0	4.4143691
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   1250 м; Y=   1250 |
| Длина и ширина   : L=   2500 м; B=   2500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.126	0.126	0.126	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.126	|- 1
2-|	0.126	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	|- 2
3-|	0.126	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	|- 3
4-|	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.127	0.127	|- 4
5-|	0.127	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.129	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.127	|- 5
6-|	0.127	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.128	0.128	0.128	|- 6
7-|	0.127	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.129	0.130	0.130	0.130	0.131	0.130	0.130	0.130	0.129	0.129	0.129	0.128	|- 7
8-|	0.127	0.128	0.128	0.128	0.129	0.130	0.130	0.131	0.132	0.132	0.133	0.132	0.132	0.131	0.130	0.130	0.129	0.129	|- 8

9-| 0.127 0.128 0.128 0.129 0.130 0.130 0.132 0.133 0.135 0.136 0.136 0.136 0.134 0.133 0.132 0.131 0.130 0.129 |- 9
10-| 0.128 0.128 0.129 0.129 0.130 0.132 0.134 0.136 0.139 0.141 0.142 0.141 0.139 0.136 0.134 0.132 0.131 0.130 |-10
11-| 0.128 0.128 0.129 0.130 0.131 0.133 0.136 0.141 0.146 0.152 0.154 0.151 0.146 0.140 0.136 0.134 0.132 0.130 |-11
12-| 0.128 0.128 0.129 0.130 0.132 0.135 0.139 0.147 0.158 0.172 0.180 0.171 0.157 0.147 0.143 0.135 0.132 0.131 |-12
13-| 0.128 0.129 0.129 0.131 0.133 0.136 0.142 0.153 0.174 0.222 0.269 0.217 0.171 0.152 0.141 0.136 0.132 0.131 |-13
14-| 0.128 0.129 0.129 0.131 0.133 0.137 0.143 0.156 0.185 0.303 0.555 0.278 0.182 0.154 0.142 0.136 0.133 0.131 |-14
15-| 0.128 0.129 0.129 0.131 0.133 0.136 0.142 0.154 0.177 0.235 0.318 0.228 0.174 0.152 0.141 0.136 0.133 0.130 |-15
16-| 0.128 0.129 0.129 0.130 0.132 0.135 0.140 0.148 0.160 0.177 0.187 0.176 0.159 0.147 0.139 0.135 0.132 0.130 |-16
17-| 0.128 0.128 0.129 0.130 0.132 0.134 0.137 0.142 0.148 0.154 0.157 0.153 0.147 0.141 0.136 0.133 0.131 0.130 |-17
18-| 0.128 0.128 0.129 0.129 0.131 0.132 0.134 0.137 0.140 0.142 0.144 0.142 0.140 0.137 0.134 0.132 0.130 0.129 |-18
19-| 0.127 0.128 0.128 0.129 0.130 0.131 0.132 0.134 0.135 0.136 0.137 0.136 0.135 0.133 0.132 0.131 0.130 0.129 |-19
20-| 0.127 0.128 0.128 0.129 0.129 0.130 0.131 0.131 0.132 0.133 0.133 0.133 0.132 0.131 0.130 0.130 0.129 0.128 |-20
21-| 0.127 0.127 0.128 0.128 0.129 0.129 0.129 0.130 0.130 0.131 0.131 0.131 0.130 0.130 0.129 0.129 0.128 0.128 |-21
22-| 0.127 0.127 0.127 0.128 0.128 0.128 0.129 0.129 0.129 0.129 0.130 0.129 0.129 0.129 0.129 0.128 0.128 0.128 |-22
23-| 0.127 0.127 0.127 0.127 0.128 0.128 0.128 0.128 0.129 0.129 0.129 0.129 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.127 |-23
24-| 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 |-24
25-| 0.126 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.128 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 |-25
26-| 0.126 0.126 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 |-26
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 |- 1
0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 |- 2
0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 |- 3
0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 |- 4
0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 |- 5
0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 |- 6
0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 |- 7
0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 |- 8
0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 |- 9
0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 |-10
0.129 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 |-11
0.129 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 |-12
0.130 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 |-13
0.130 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 |-14
0.129 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 |-15
0.129 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 |-16
0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 |-17
0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 |-18
0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 |-19
0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 |-20
0.128 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 |-21
0.127 0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 |-22

```
                         |
    0.127 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 |-23
                         |
    0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 |-24
                         |
    0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 |-25
                         |
    0.127 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 0.126 |-26
                         |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5545243
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:54
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
 | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
 | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   32 :   33 :   33 :   34 :   35 :   27 :   35 :   35 :   28 :   35 :   36 :   29 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.76 : 0.82 : 0.82 : 0.78 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.127: 0.129: 0.128: 0.129: 0.127: 0.129: 0.127: 0.128: 0.130: 0.129: 0.128: 0.130: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.122:
Сди: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.005: 0.008: 0.005: 0.006: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.005:
Фоп:   38 :   38 :   24 :   36 :   30 :   39 :   23 :   30 :   21 :   25 :   35 :   32 :   25 :   32 :   17 :
Uоп: 0.84 : 0.85 : 0.76 : 0.84 : 0.80 : 0.88 : 0.77 : 0.83 : 0.76 : 0.79 : 0.90 : 0.87 : 0.81 : 1.98 : 0.76 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.127: 0.129: 0.128: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.128: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.121: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.122: 0.122:
Сди: 0.006: 0.008: 0.006: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.005: 0.006:
Фоп:   19 :   25 :   20 :   26 :   27 :   28 :   27 :   20 :   25 :   25 :   21 :   22 :   23 :   13 :   14 :
Uоп: 0.77 : 0.85 : 0.79 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.90 : 1.98 : 0.85 : 0.85 : 0.87 : 0.76 : 0.78 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:   16 :   14 :   15 :   12 :    8 :    9 :   10 :    9 :    9 :    9 :    8 :    8 :    8 :    8 :    7 :
Uоп: 0.83 : 0.80 : 0.83 : 0.82 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.79 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Фоп:    6 :    4 :    4 :    4 :    3 :    2 :  359 :  359 :  359 :  359 :  357 :  355 :  354 :  354 :  353 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.77 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  351 :  350 :  348 :  348 :  345 :  343 :  343 :  342 :  339 :  341 :  338 :  337 :  337 :  337 :  332 :
Uоп: 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп:  333 :  333 :  328 :  329 :  327 :  329 :  325 :  325 :  322 :  321 :  321 :  326 :  322 :  318 :  318 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
```

```
Фоп:  323 :  315 :  314 :  319 :  315 :  312 :  320 :  311 :  310 :  316 :  310 :  312 :  317 :  310 :  314 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.75 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________
 y=   1700:    0:   147:   100:   100:   101:    0:    14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сди: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  310 :  315 :  310 :  311 :  311 :  311 :  313 :  312 :  312 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1302385 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    28 град.
                       и скорости ветра  1.98 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf`  |   0.119841 |  92.0 (Вклад источников  8.0%)|
|  1 |001101 6003| П1|     0.1200|   0.010230 |  98.4  |  98.4 | 0.085247576  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =    0.130071    98.4                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000168     1.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Караганда.
     Объект     :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:54
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [     м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2500:   362:   358:   361:   364:   374:   383:   400:   417:   440:   463:   493:   522:   558:   593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:   960:   906:   851:   800:   749:   701:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119:
Сди: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Фоп:  333 :  336 :  340 :  343 :  347 :  351 :  355 :  359 :    3 :    7 :   11 :   16 :   20 :   25 :   30 :
Uоп: 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

~~~~~~

```
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120:
Сди: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:   35 :   40 :   45 :   50 :   55 :   60 :   65 :   70 :   76 :   81 :   86 :   90 :   95 :  100 :  105 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

~~~~~~

```
 y=  2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  309:  317:  332:  347:  369:  390:  419:  447:  481:  515:  554:  594:  638:  682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  109 :  113 :  118 :  122 :  126 :  130 :  134 :  138 :  141 :  145 :  148 :  152 :  155 :  158 :  161 :
Uоп: 1.98 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

~~~~~~

```
 y=  2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  780:  832:  885:  940:  995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  165 :  168 :  171 :  174 :  177 :  180 :  182 :  185 :  188 :  191 :  194 :  196 :  199 :  202 :  204 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

~~~~~~

```
 y=  2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  207 :  210 :  212 :  215 :  217 :  220 :  223 :  225 :  228 :  230 :  233 :  236 :  238 :  241 :  243 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.77 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

~~~~~~

```
 y=  2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049:  992:  939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  246 :  248 :  251 :  254 :  256 :  259 :  261 :  264 :  266 :  269 :  272 :  274 :  277 :  280 :  282 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

~~~~~~

```
 y=  1900:  835:  784:  738:  691:  650:  608:  571:  535:  504:  473:  449:  425:  407:  389:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 285 : 288 : 290 : 293 : 296 : 299 : 302 : 305 : 307 : 310 : 313 : 316 : 320 : 323 : 326 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~

 y=   1800:   366:
----------:------:
 x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.128: 0.128:
Сф : 0.124: 0.124:
Сф`: 0.121: 0.121:
Сди: 0.007: 0.007:
Фоп: 329 : 333 :
Uоп: 0.80 : 0.80 :
 : :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1317076 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 1.98 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.118862	90.2 (Вклад источников 9.8%)
1 |001101 6003| П1| 0.1200| 0.012527	97.5	97.5	0.104392938
В сумме =   0.131389   97.5
Суммарный вклад остальных =   0.000319   2.5
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:34
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

 y=   1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.288: 0.289: 0.289: 0.288: 0.288: 0.288: 0.287: 0.285: 0.279: 0.266: 0.257: 0.293: 0.279: 0.279: 0.279:
Фоп: 10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.288: 0.288: 0.289: 0.288: 0.288: 0.288: 0.287: 0.285: 0.278: 0.266: 0.256: 0.292: 0.279: 0.279: 0.278:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.001: 0.001:   :   :
~~~~~~

Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0001 : 0001 :   :   :   :
~~~~~~
~

```
 y=  1339: 1196: 1198: 1200: 1200: 1201: 1201: 1202: 1204: 1204: 1205: 1205: 1206: 1208: 1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  899:  899:  897:  897:  897:  898:  899:  900:  900:  900:  900:  900:  900:  901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.278: 0.277: 0.274: 0.268: 0.269: 0.270: 0.271: 0.273: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.275:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  102 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.278: 0.276: 0.274: 0.268: 0.269: 0.269: 0.270: 0.273: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.275:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1336: 1231: 1250: 1276: 1286: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1296: 1296: 1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  904:  908:  923:  962: 1000: 1000: 1000: 1001: 1001: 1002: 1004: 1008: 1015: 1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.265: 0.250: 0.235: 0.265: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.246:
Фоп:  106 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.78 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.273: 0.265: 0.250: 0.235: 0.265: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.246:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.235: 0.225: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.256: 0.245:
Фоп:  208 :  224 :  243 :  266 :  266 :  266 :  266 :  266 :  267 :  268 :  270 :  274 :  281 :  293 :  309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.235: 0.225: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.256: 0.245:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000:  999:  999:  997:  995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.280: 0.276: 0.267: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.253: 0.255: 0.260:
Фоп:  327 :  346 :  347 :  347 :  347 :  348 :  349 :  352 :  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.281: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.280: 0.276: 0.267: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.253: 0.255: 0.260:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.269:
Фоп:    4 :
Uоп: 0.74 :
        :
Ви : 0.269:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~~
```

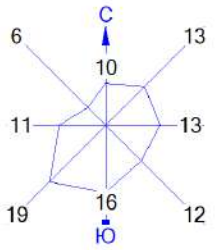
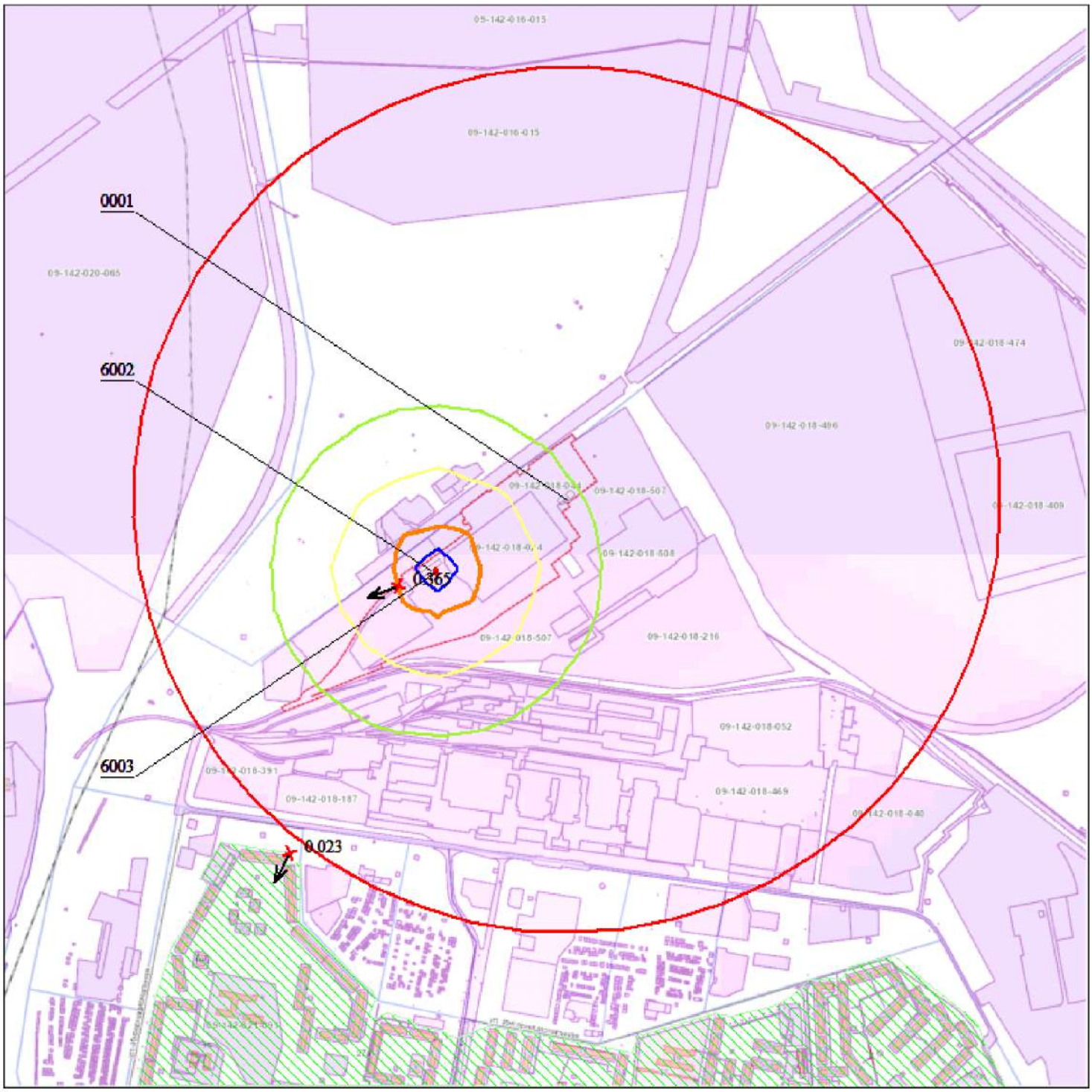
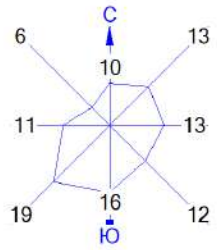
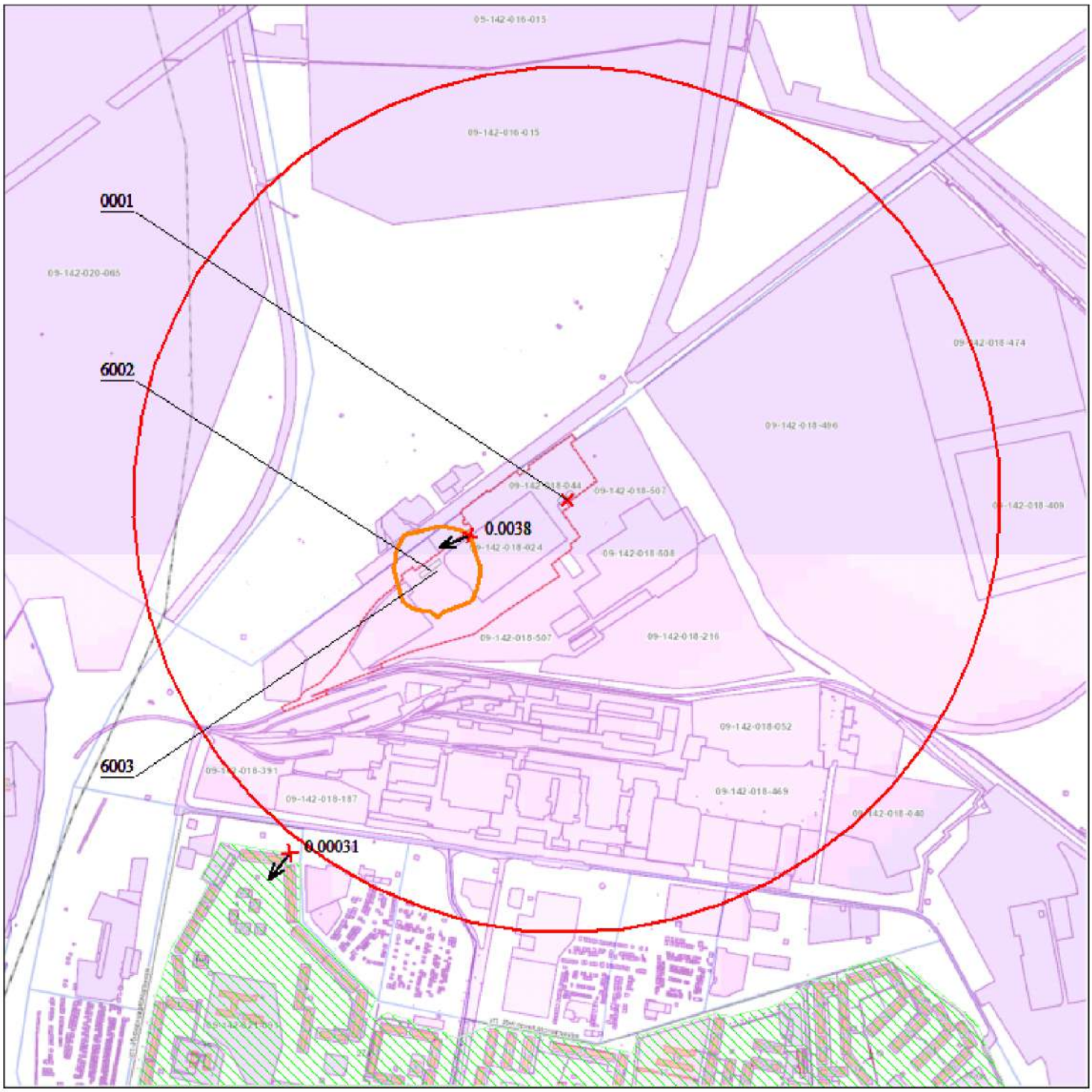
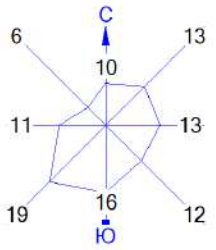
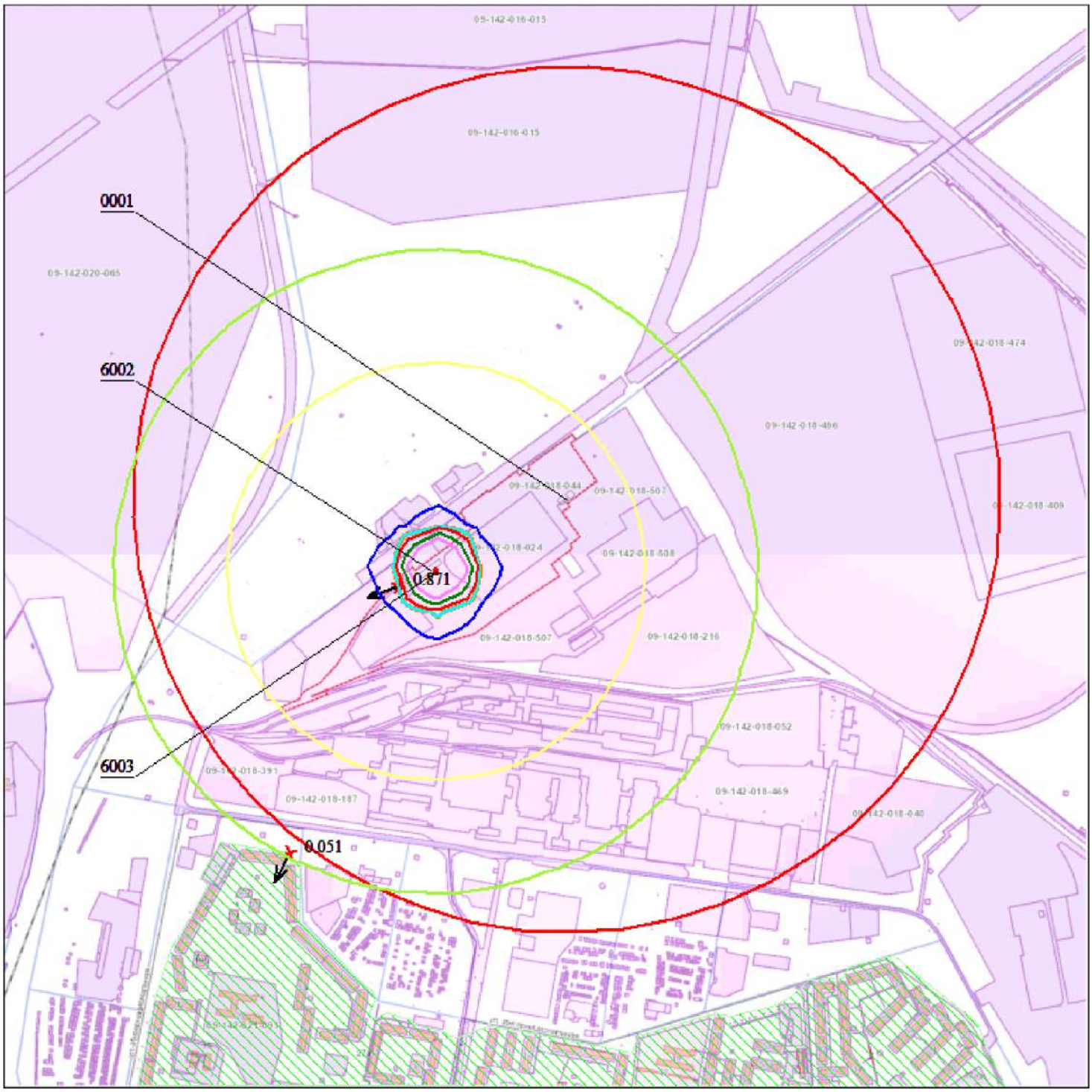
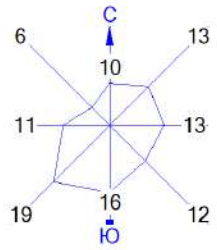
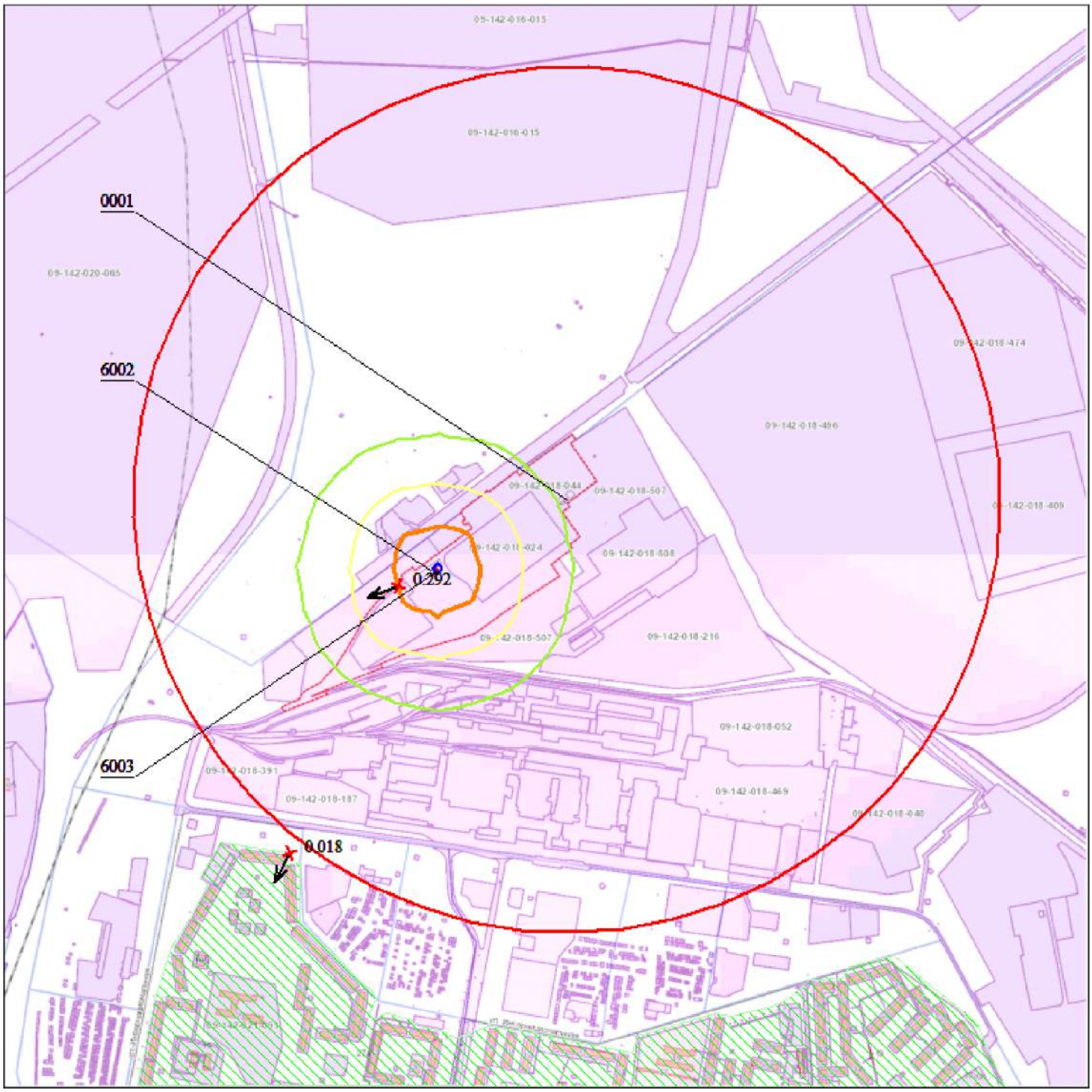
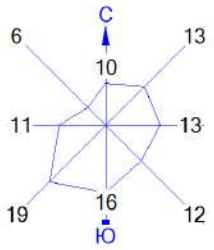
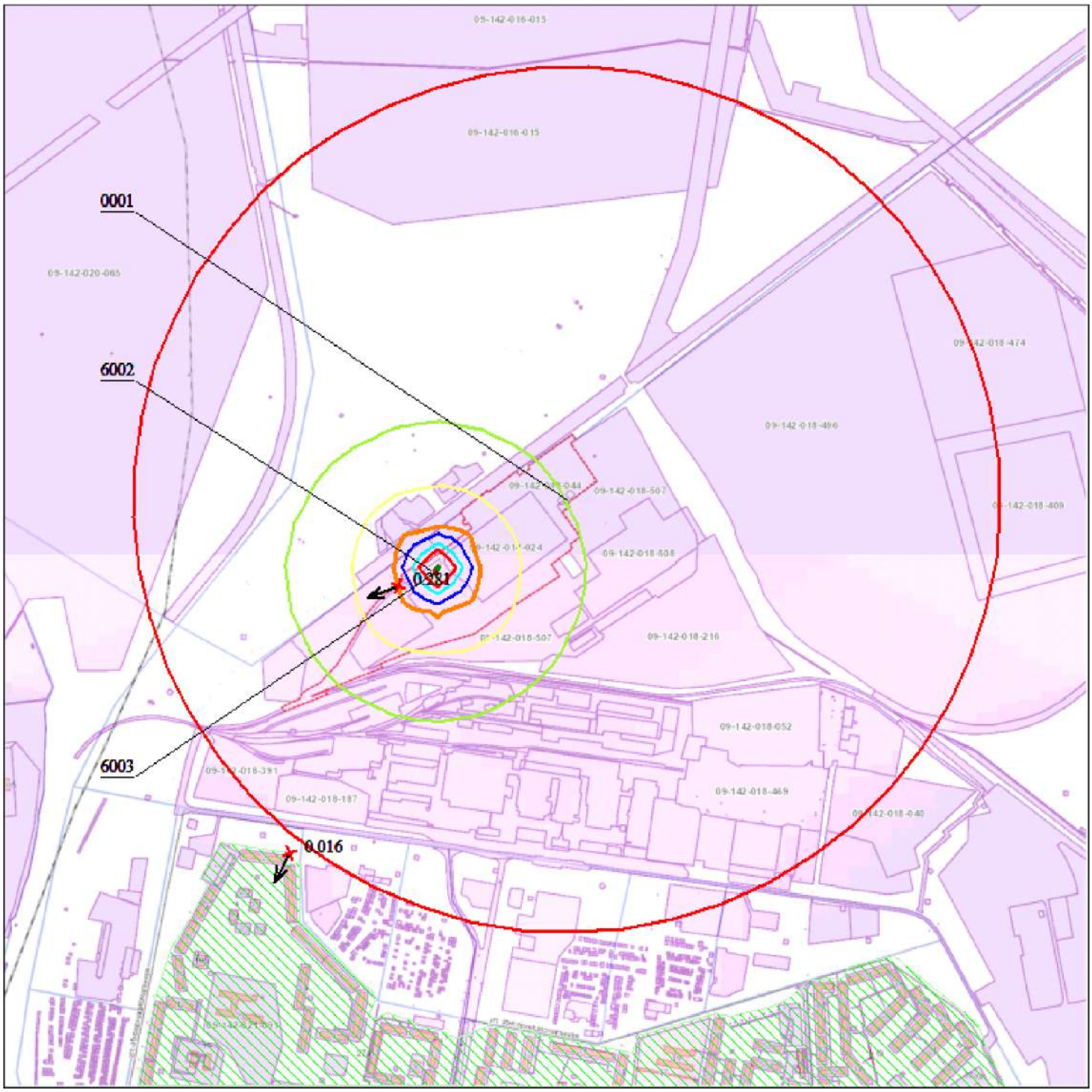
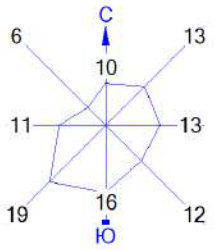
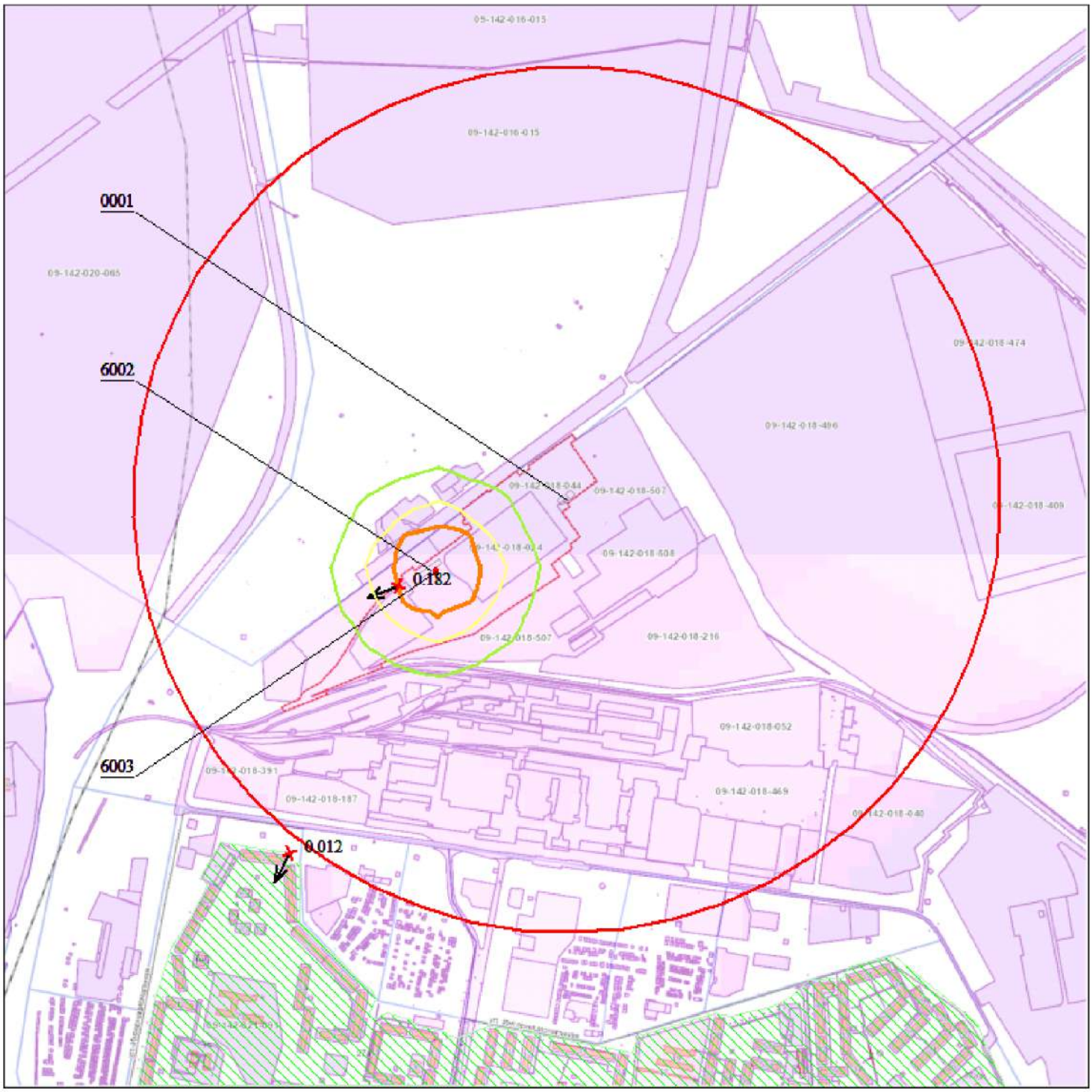
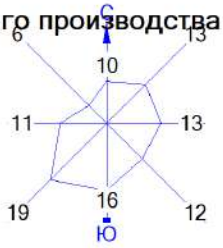
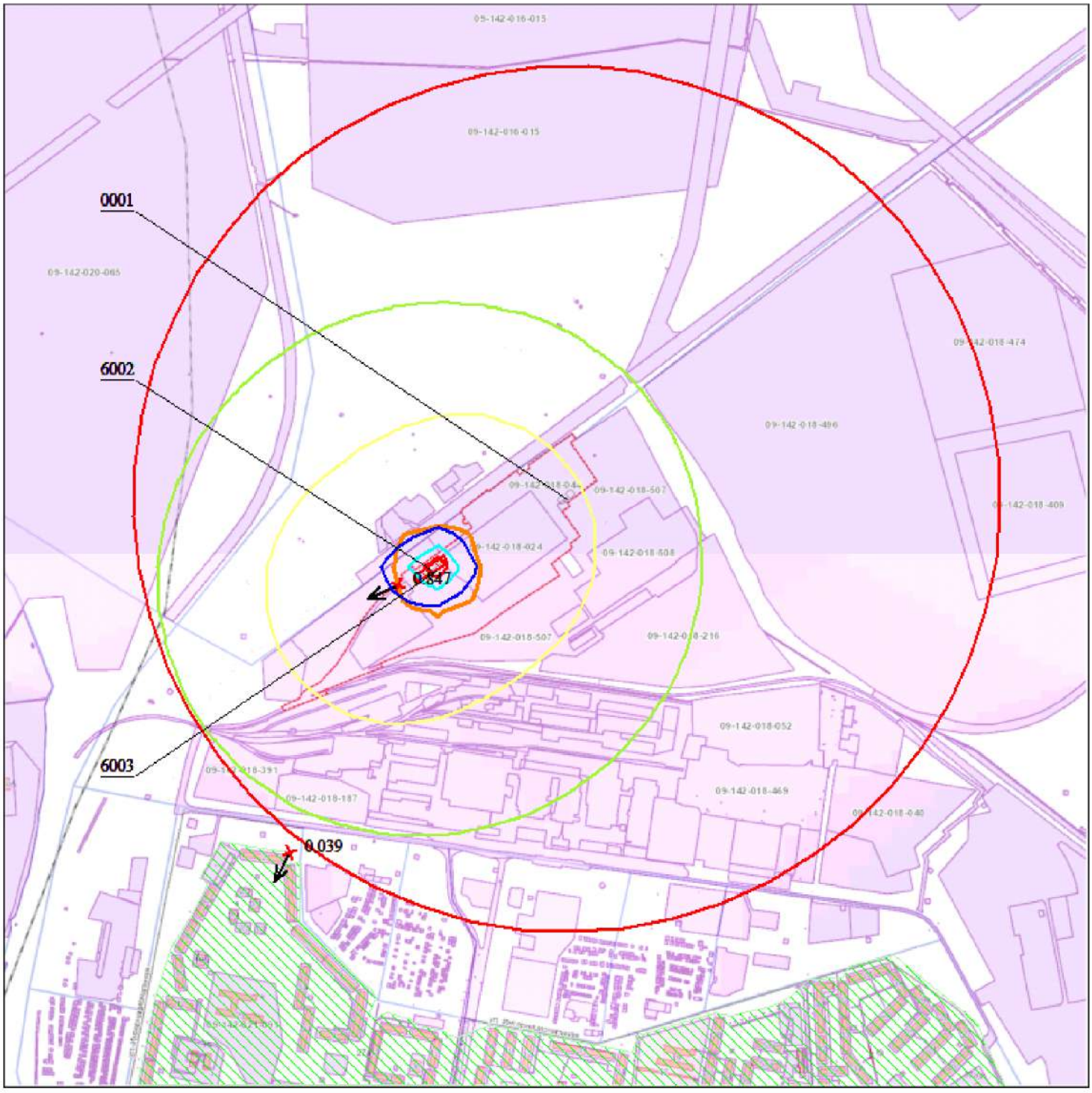
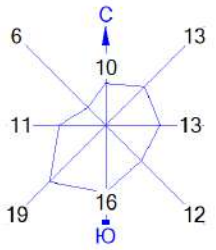
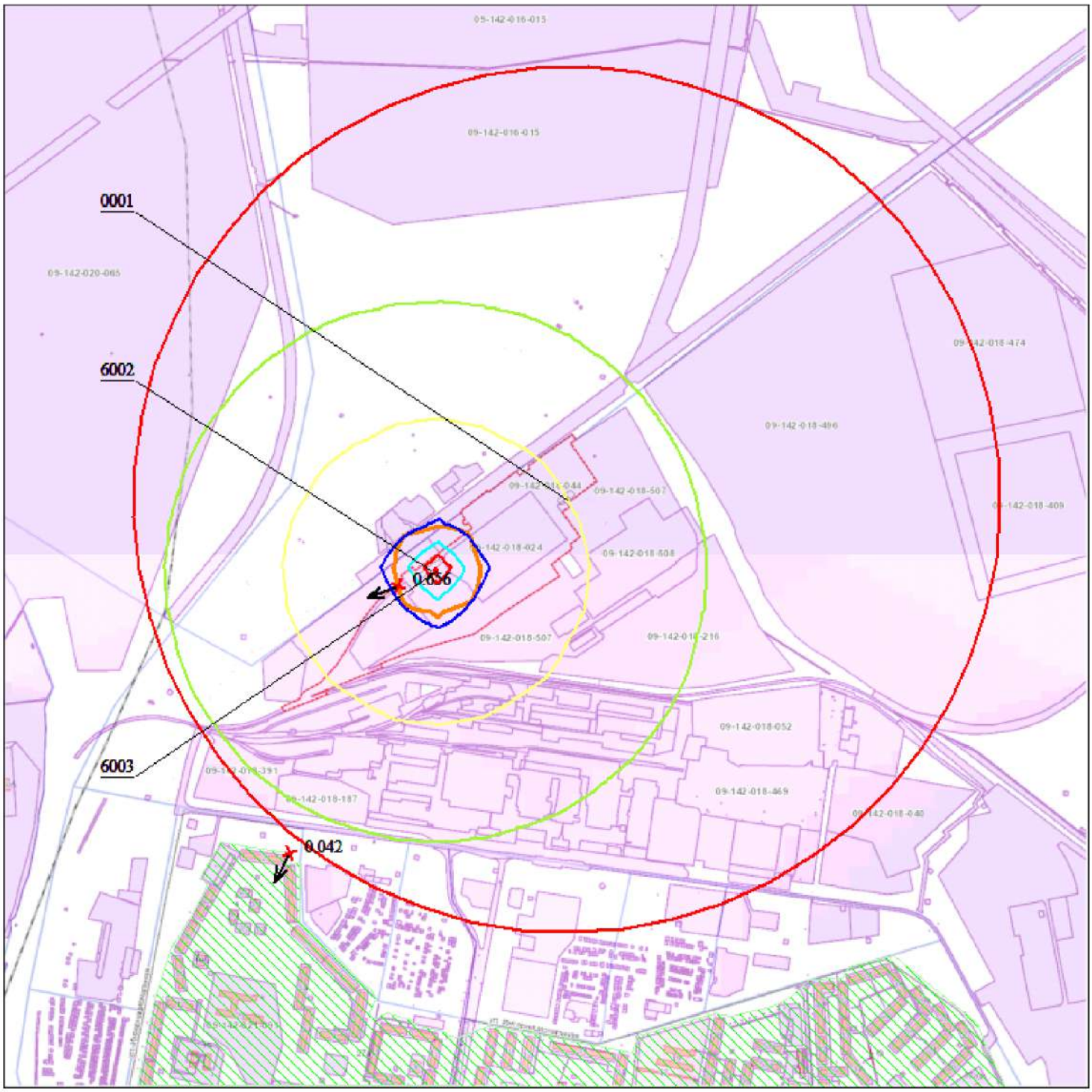
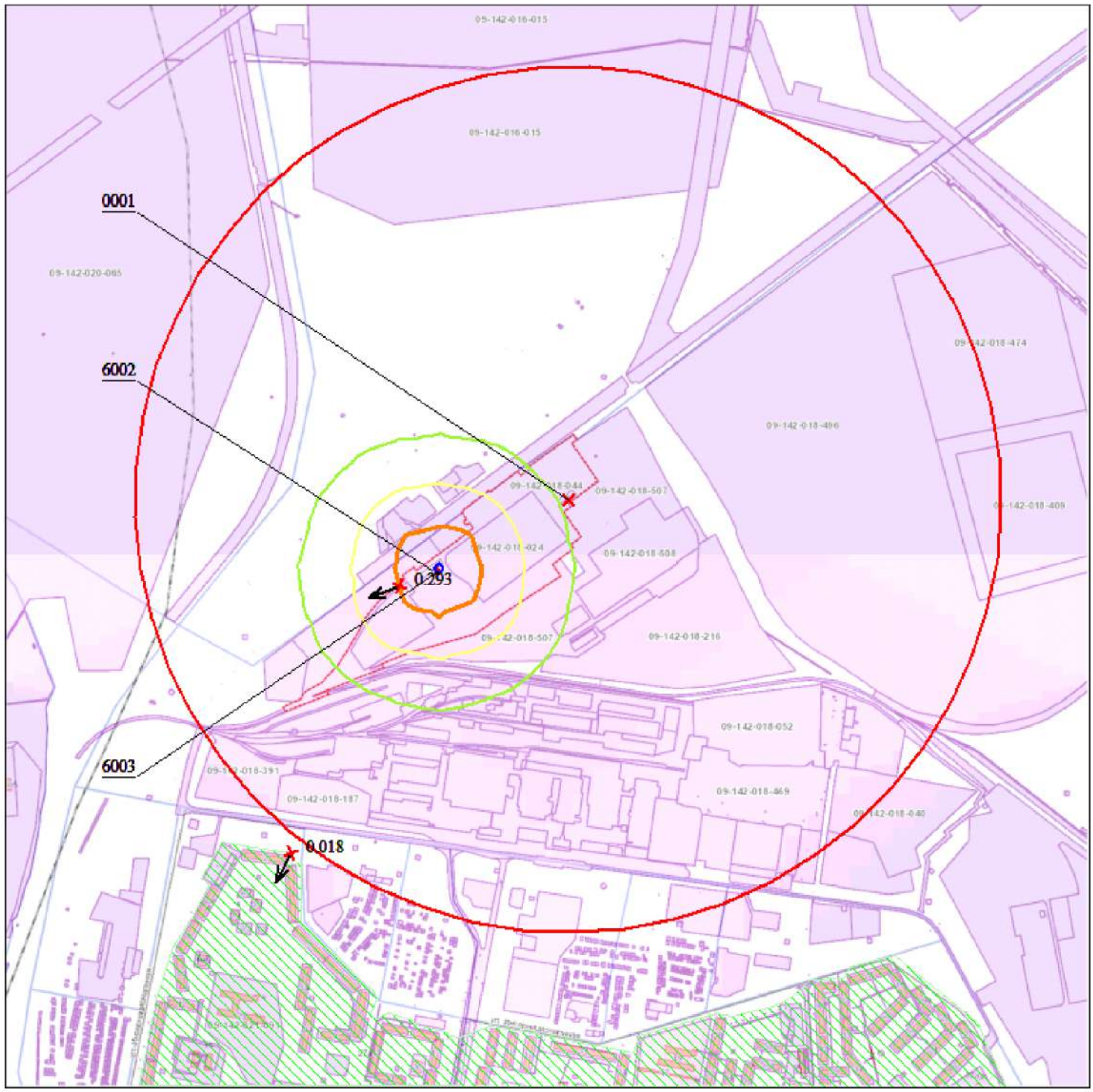
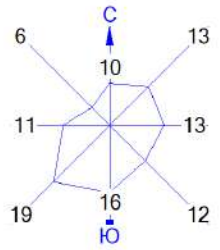
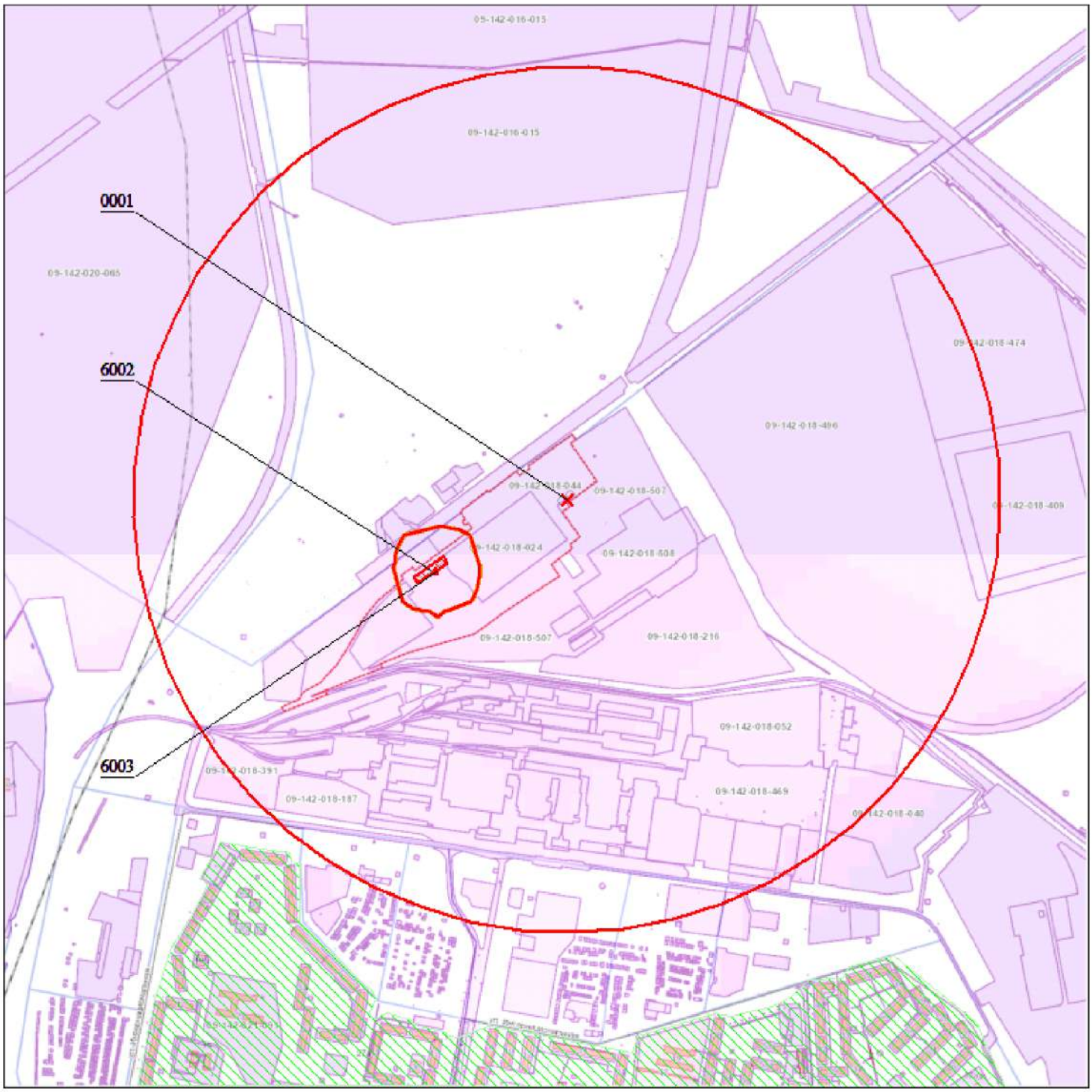
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2926792 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   69 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.1200	0.291738	99.7	99.7	2.4311540
	В сумме =			0.291738	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000941	0.3		
```

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.6621554 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0322 Серная кислота (517)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.0377091 ПДК достигается в точке x= 1300 y= 1400
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.500 ПДК
- 2.0 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 4.8515449 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.5297243 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.500 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.5650145 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.3310777 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.1703101 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 247° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.1918797 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6042 0322+0330




Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.500 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.5297243 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Расчёт на существующее положение без учета фона

Город : 003 Караганда
Объект : 0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__OV Граница области воздействия по МРК-2014







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.80 ПДК

0 130 390м.
Масштаб 1:13000

Макс концентрация 4.8515449 ПДК достигается в точке x= 1000 y= 1200
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26*26
Граница области воздействия по МРК-2014

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Караганда
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 17.5 град.С
Температура зимняя = -14.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Об.Пл Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 001101 6003 | П1 | 4.5 | | 24.0 | 996.00 | 1192.00 | 1.00 | 1.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0300000 | | |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Источники | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Об.Пл Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 001101 6003 | 0.030000 | П1 | 0.807609 | 0.50 | 25.6 |

| Суммарный Mq= 0.030000 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.807609 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :003 Караганда.
    Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
                   размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2500 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 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: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2400 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____
y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~
____
y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~
____
y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.045: 0.044: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
----____
~~~~~~

```
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.061: 0.064: 0.060: 0.051: 0.042: 0.035: 0.029:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.21 : 8.37 : 6.67 : 5.21 : 4.16 : 3.77 : 4.20 : 5.32 : 6.79 : 8.54 :10.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  243 :  246 :  249 :  251 :  253 :  254 :  256 :  257 :  258 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.071: 0.100: 0.116: 0.097: 0.069: 0.051: 0.040: 0.032:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  125 :  137 :  155 :  181 :  207 :  224 :  236 :  243 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 9.17 : 7.14 : 5.11 : 3.16 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 3.29 : 5.27 : 7.30 : 9.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  251 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
Uоп:11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.303 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.063: 0.103: 0.204: 0.303: 0.193: 0.098: 0.061: 0.044: 0.034:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.041: 0.061: 0.039: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 : 8.53 : 6.29 : 3.96 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.42 : 4.11 : 6.51 : 8.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  0.662 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.068: 0.128: 0.348: 0.662: 0.316: 0.120: 0.065: 0.046: 0.035:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.070: 0.132: 0.063: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.51 : 8.26 : 5.93 : 3.42 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.15 : 3.62 : 6.13 : 8.45 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

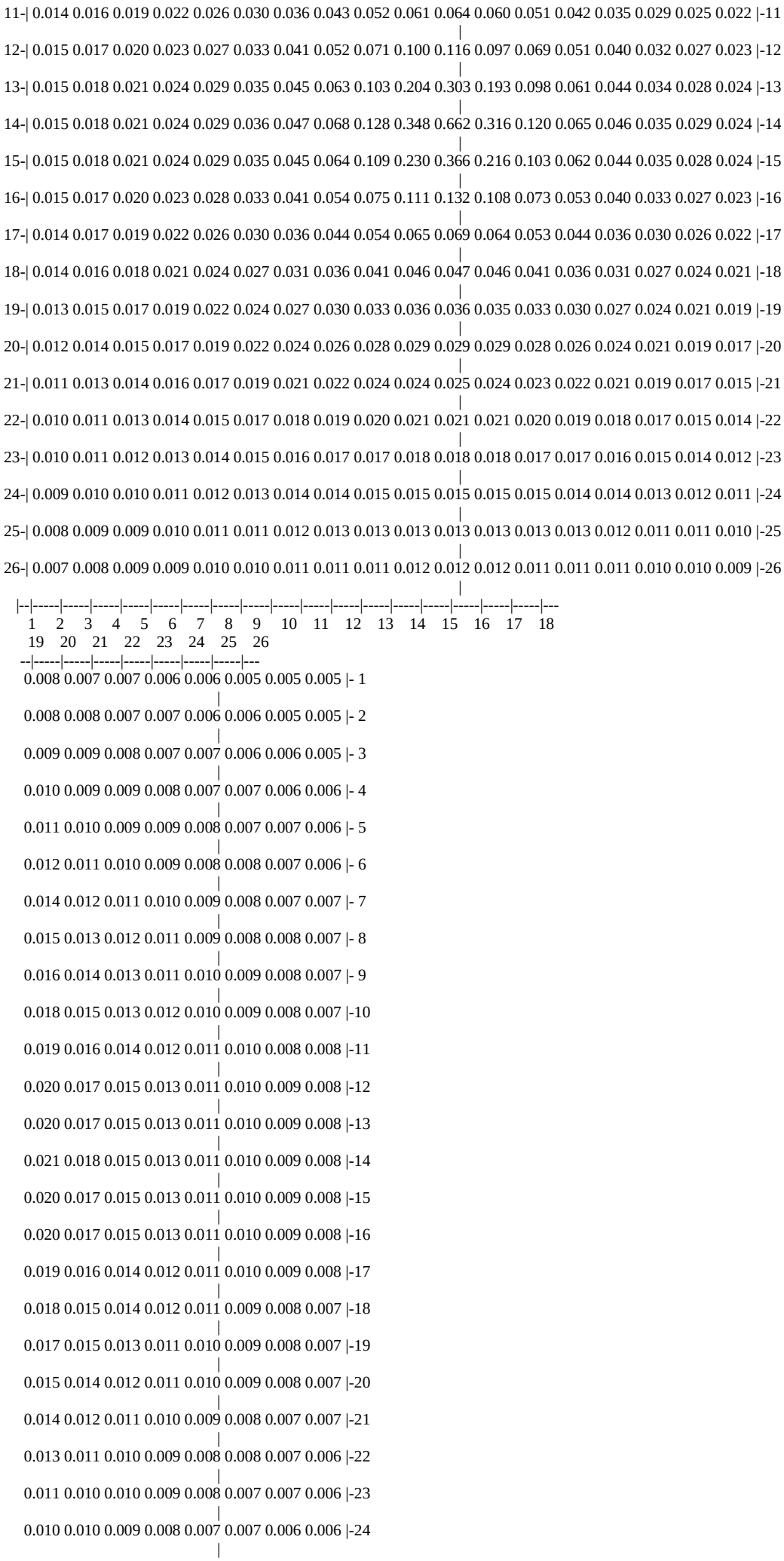
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.366 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:
```

x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.064: 0.109: 0.230: 0.366: 0.216: 0.103: 0.062: 0.044: 0.035:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.046: 0.073: 0.043: 0.021: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 : 358 : 311 : 294 : 287 : 283 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 8.46 : 6.20 : 3.83 : 1.25 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 4.02 : 6.35 : 8.64 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 279 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:10.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.041: 0.054: 0.075: 0.111: 0.132: 0.108: 0.073: 0.053: 0.040: 0.033:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.026: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 : 359 : 332 : 313 : 302 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.18 : 9.06 : 6.99 : 4.92 : 2.79 : 1.22 : 1.09 : 1.26 : 2.99 : 5.06 : 7.14 : 9.21 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп:11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y=   900 : Y-строка 17 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.065: 0.069: 0.064: 0.053: 0.044: 0.036: 0.030:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.03 : 8.17 : 6.41 : 4.90 : 3.75 : 3.33 : 3.81 : 5.00 : 6.62 : 8.29 :10.18 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y=   800 : Y-строка 18 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.047: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~

y=   700 : Y-строка 19 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~
~~~~~~

```
_____
 y=  600 : Y-строка 20  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  500 : Y-строка 21  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  400 : Y-строка 22  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  300 : Y-строка 23  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

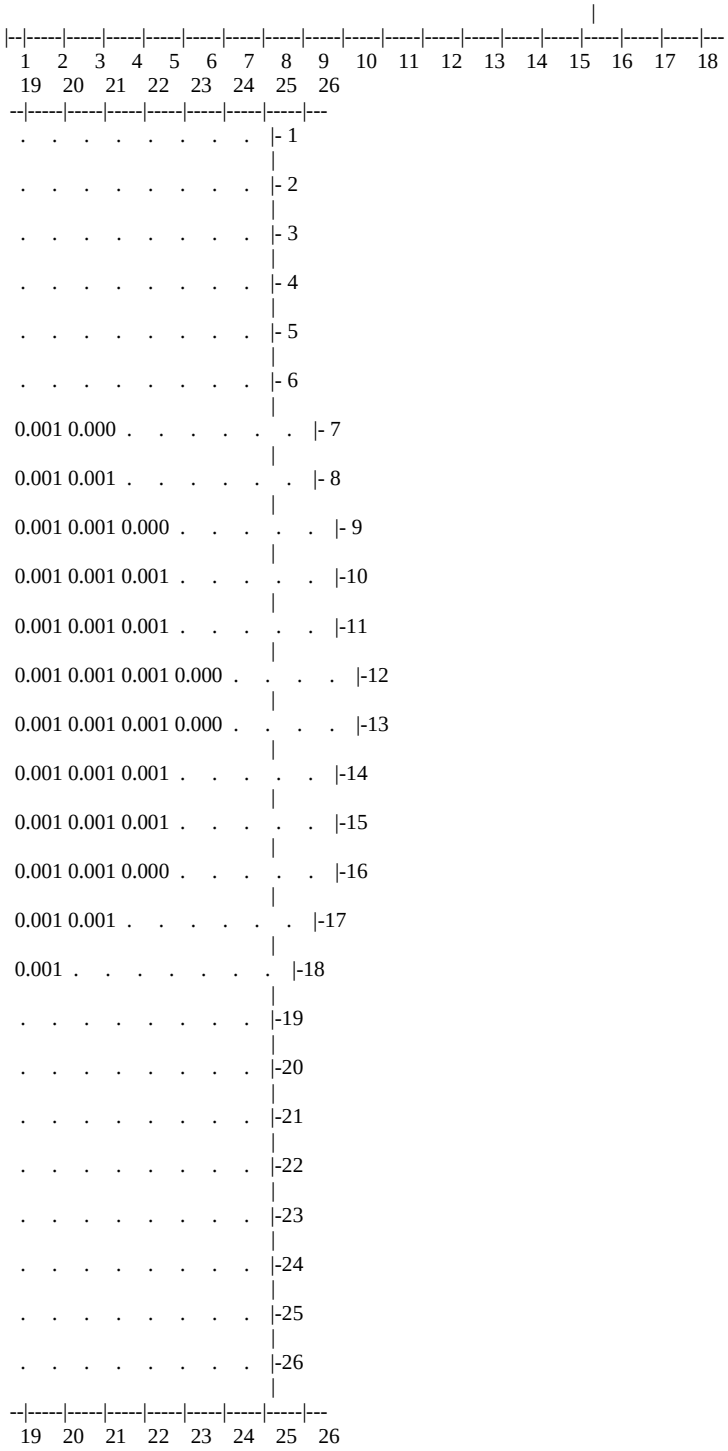
_____
 y=  200 : Y-строка 24  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  100 : Y-строка 25  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 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: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y=   0 : Y-строка 26 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6621554 доли ПДКмр|
| 0.1324311 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   207 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 Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0300	0.662155	100.0	100.0	22.0718460
			В сумме =	0.662155	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   1250 м; Y=   1250 |
| Длина и ширина   : L=   2500 м; B=   2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	- 1
2-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	- 2
3-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	- 3
4-	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	- 4
5-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	- 5
6-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	- 6
7-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	- 7
8-	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	- 8
9-	0.013	0.014	0.016	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.032	0.034	0.035	0.034	0.032	0.029	0.026	0.024	0.021	0.019	- 9
10-	0.014	0.015	0.018	0.020	0.023	0.027	0.031	0.035	0.040	0.044	0.045	0.044	0.040	0.035	0.030	0.027	0.023	0.020	-10
~~~~~~


11-| 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.030 0.036 0.043 0.052 0.061 0.064 0.060 0.051 0.042 0.035 0.029 0.025 0.022 |-11
12-| 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.033 0.041 0.052 0.071 0.100 0.116 0.097 0.069 0.051 0.040 0.032 0.027 0.023 |-12
13-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.035 0.045 0.063 0.103 0.204 0.303 0.193 0.098 0.061 0.044 0.034 0.028 0.024 |-13
14-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.047 0.068 0.128 0.348 0.662 0.316 0.120 0.065 0.046 0.035 0.029 0.024 |-14
15-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.035 0.045 0.064 0.109 0.230 0.366 0.216 0.103 0.062 0.044 0.035 0.028 0.024 |-15
16-| 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.033 0.041 0.054 0.075 0.111 0.132 0.108 0.073 0.053 0.040 0.033 0.027 0.023 |-16
17-| 0.014 0.017 0.019 0.022 0.026 0.030 0.036 0.044 0.054 0.065 0.069 0.064 0.053 0.044 0.036 0.030 0.026 0.022 |-17
18-| 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.031 0.036 0.041 0.046 0.047 0.046 0.041 0.036 0.031 0.027 0.024 0.021 |-18
19-| 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.027 0.030 0.033 0.036 0.036 0.035 0.033 0.030 0.027 0.024 0.021 0.019 |-19
20-| 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.029 0.029 0.028 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 |-20
21-| 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 0.022 0.024 0.024 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 |-21
22-| 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 |-22
23-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 |-23
24-| 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 |-24
25-| 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 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 |-25
26-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |-26
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 1
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 2
0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 3
0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 4
0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 5
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |- 6
0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 7
0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 8
0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 9
0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |-10
0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.008 0.008 |-11
0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-12
0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-13
0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-14
0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-15
0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-16
0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-17
0.018 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |-18
0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-19
0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-20
0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-21
0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |-22
0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-23
0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-24

0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-25
|
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-26
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
19 20 21 22 23 24 25 26

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6621554 долей ПДКмр
= 0.1324311 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500: 71: 100: 137: 200: 203: 268: 300: 5: 328: 333: 100: 400: 412: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 320: 325: 332: 345: 345: 368: 379: 386: 389: 390: 425: 434: 441: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.010: 0.014: 0.014: 0.011: 0.016: 0.016: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~

y= 2400: 500: 5: 469: 300: 567: 100: 400: 5: 200: 559: 500: 300: 550: 5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 459: 466: 470: 479: 498: 525: 534: 545: 545: 550: 559: 579: 605: 625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.010: 0.018: 0.015: 0.021: 0.012: 0.017: 0.010: 0.013: 0.022: 0.020: 0.016: 0.022: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002:
~~~~~~
~

y= 2300: 400: 200: 500: 517: 542: 524: 300: 500: 517: 381: 400: 449: 5: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 634: 645: 659: 659: 659: 660: 679: 681: 681: 682: 682: 682: 724: 725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.014: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.016: 0.022: 0.023: 0.019: 0.019: 0.020: 0.011: 0.013:
Cc : 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003:
~~~~~~
~

y= 2200: 200: 300: 265: 5: 100: 232: 173: 229: 200: 162: 200: 206: 160: 167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 745: 766: 803: 823: 825: 829: 843: 843: 845: 846: 854: 856: 859: 870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.017: 0.016: 0.011: 0.013: 0.016: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~

y= 2100: 4: 100: 159: 151: 140: 129: 4: 120: 100: 117: 136: 143: 4: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 922: 925: 932: 942: 956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
~~~~~~
~

y= 2000: 3: 100: 124: 3: 100: 105: 100: 87: 3: 80: 100: 118: 2: 145:
x= 0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
Qc : 0.014: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012:
Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1900: 2: 172: 100: 166: 2: 177: 100: 188: 200: 206: 1: 100: 250: 200:
x= 0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
Qc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1800: 253: 279: 100: 200: 292: 1: 300: 305: 100: 300: 200: 0: 252: 100:
x= 0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
Qc : 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:

y= 1700: 0: 147: 100: 100: 101: 0: 14: 0:
x= 0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
Qc : 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 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= 659.0 м, Y= 542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0230582 доли ПДКмр|
| 0.0046116 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Об.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0300	0.023058	100.0	100.0	0.768605769
			В сумме =	0.023058	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

y= 2500: 362: 358: 361: 364: 374: 383: 400: 417: 440: 463: 493: 522: 558: 593:
x= 0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017: 960: 906: 851: 800: 749: 701: 654:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~~
~
____
y= 2400: 675: 720: 766: 816: 866: 919: 972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 568: 530: 492: 460: 428: 402: 376: 356: 336: 324: 311: 305: 299: 300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
~
____
y= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~
____
y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~
~
____
y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~
____
y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049: 992: 939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~
____
y= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 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= 1800: 366:
----------:------:
x= 0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.016: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 919.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0262951 доли ПДКмр|
| 0.0052590 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 11.83 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|---------|--------|---- b=C/M ---|
1 |001101 6003| П1| 0.0300| 0.026295	100.0	100.0	0.876502752
В сумме = 0.026295 100.0
~~~~~~

```
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :003 Караганда.
    Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
             ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       Всего просчитано точек: 76
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1342:  1100:  1100:  1100:  1100:  1100:  1101:  1102:  1104:  1108:  1123:  1159:  1195:  1195:  1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  980:  980:  980:  979:  977:  974:  968:  958:  941:  919:  910:  900:  900:  900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.359: 0.356: 0.348: 0.333: 0.320: 0.365: 0.349: 0.348: 0.348:
Cc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.067: 0.064: 0.073: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:   10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1339:  1196:  1198:  1200:  1200:  1201:  1201:  1202:  1204:  1204:  1205:  1205:  1206:  1208:  1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  899:  899:  897:  897:  897:  898:  899:  900:  900:  900:  900:  900:  900:  901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.345: 0.342: 0.335: 0.336: 0.337: 0.338: 0.341: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.345: 0.344:
Cc : 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  102 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1336:  1231:  1250:  1276:  1286:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1296:  1296:  1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  904:  908:  923:  962:  1000:  1000:  1000:  1001:  1001:  1002:  1004:  1008:  1015:  1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.332: 0.312: 0.293: 0.331: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.313: 0.308:
Cc : 0.068: 0.066: 0.062: 0.059: 0.066: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062:
Фоп:  106 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1333:  1275:  1237:  1200:  1200:  1200:  1200:  1199:  1198:  1196:  1192:  1185:  1172:  1151:  1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1075:  1087:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1097:  1097:  1095:  1091:  1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.294: 0.281: 0.327: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.325: 0.326: 0.327: 0.329: 0.329: 0.320: 0.306:
Cc : 0.059: 0.056: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.064: 0.061:
Фоп:  208 :  224 :  243 :  266 :  266 :  266 :  266 :  266 :  267 :  268 :  270 :  274 :  281 :  293 :  309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1330:  1100:  1100:  1100:  1099:  1098:  1097:  1093:  1087:  1087:  1087:  1087:  1088:  1088:  1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1018:  1018:  1018:  1017:  1016:  1014:  1009:  1000:  1000:  1000:  999:  999:  997:  995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.351: 0.355: 0.354: 0.354: 0.352: 0.350: 0.344: 0.334: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.316: 0.319: 0.325:
Cc : 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.067: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065:
Фоп:  327 :  346 :  347 :  347 :  347 :  348 :  349 :  352 :  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________
 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.337:
Cc : 0.067:
Фоп:    4 :
```

Uоп: 0.74 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3647078 доли ПДКмр|
| 0.0729416 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 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 Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0300	0.364708	100.0	100.0	12.1569281
	В сумме =			0.364708	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Объ.Пл Ист.	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
001101 0001	Т	2.0	0.10	0.640	0.0050	24.0	1298.00	1358.00				1.0	1.000	0	0.0005200

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	001101 0001	0.000520	Т	0.238377	0.50	5.5

Суммарный Mq= 0.000520 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.238377 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
~~~~~~~~~~~

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
Qc : 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:

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
Qc : 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:

y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
Qc : 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:

y= 2200 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
Qc : 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:

y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~
____
y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~
____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= 1800 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~
____
y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~
____
y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1300.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 :   100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

```
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=181)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=183)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.038: 0.010: 0.005:
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: 0.003: 0.011: 0.003: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=358)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.023: 0.009: 0.005:
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: 0.003: 0.007: 0.003: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=359)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   800 : Y-строка 18  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   700 : Y-строка 19  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   600 : Y-строка 20  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   500 : Y-строка 21  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=  400 : Y-строка 22  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  300 : Y-строка 23  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  200 : Y-строка 24  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  100 : Y-строка 25  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    0 : Y-строка 26  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1300.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  1400.0 м

                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0377091 доли ПДКмр|
                             |       0.0113127 мг/м3     |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   183 град.
                     и скорости ветра  1.11 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 0001	T	0.00052000	0.037709	100.0	100.0	72.5175018
			В сумме =	0.037709	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |

| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
1-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                                        |
2-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                                        |
3-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                                        |
4-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                                        |
5-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  |- 5
                                                                                        |
6-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                        |
7-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 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 0.001 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 0.002 0.001 0.001 |- 9
                                                                                        |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
                                                                                        |
11-| .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.008 0.006 0.004 0.002 0.001 |-11
                                                                                        |
12-| .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.038 0.010 0.005 0.003 0.002 |-12
                                                                                        |
13-| .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.010 0.023 0.009 0.005 0.003 0.002 |-13
                                                                                        |
14-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.005 0.003 0.002 0.001 |-14
                                                                                        |
15-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-15
                                                                                        |
16-| .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                                        |
17-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                        |
18-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 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 |-19
                                                                                        |
20-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  |-20
                                                                                        |
21-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-21
                                                                                        |
22-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                                                        |
23-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                                                        |
24-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                                        |
25-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                                        |
26-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-26
```



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0377091 долей ПДКмр
= 0.0113127 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1300.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 12) Yм = 1400.0 м
При опасном направлении ветра : 183 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.11 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 2500: 71: 100: 137: 200: 203: 268: 300: 5: 328: 333: 100: 400: 412: 200:
x= 0: 320: 325: 332: 345: 345: 368: 379: 386: 389: 390: 425: 434: 441: 445:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2400: 500: 5: 469: 300: 567: 100: 400: 5: 200: 559: 500: 300: 550: 5:
x= 0: 459: 466: 470: 479: 498: 525: 534: 545: 545: 550: 559: 579: 605: 625:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2300: 400: 200: 500: 517: 542: 524: 300: 500: 517: 381: 400: 449: 5: 100:
x= 0: 634: 645: 659: 659: 659: 660: 679: 681: 681: 682: 682: 682: 724: 725:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2200: 200: 300: 265: 5: 100: 232: 173: 229: 200: 162: 200: 206: 160: 167:
x= 0: 745: 766: 803: 823: 825: 829: 843: 843: 845: 846: 854: 856: 859: 870:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2100: 4: 100: 159: 151: 140: 129: 4: 120: 100: 117: 136: 143: 4: 100:
x= 0: 922: 925: 932: 942: 956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2000: 3: 100: 124: 3: 100: 105: 100: 87: 3: 80: 100: 118: 2: 145:
x= 0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1900: 2: 172: 100: 166: 2: 177: 100: 188: 200: 206: 1: 100: 250: 200:
x= 0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1800: 253: 279: 100: 200: 292: 1: 300: 305: 100: 300: 200: 0: 252: 100:
x= 0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1700: 0: 147: 100: 100: 101: 0: 14: 0:
x= 0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 659.0 м, Y= 542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003120 доли ПДКмр|
| 0.0000936 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 1.88 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 0001	Т	0.00052000	0.000312	100.0	100.0	0.600054979
	В сумме =			0.000312	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500: 362: 358: 361: 364: 374: 383: 400: 417: 440: 463: 493: 522: 558: 593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017: 960: 906: 851: 800: 749: 701: 654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2400: 675: 720: 766: 816: 866: 919: 972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 568: 530: 492: 460: 428: 402: 376: 356: 336: 324: 311: 305: 299: 300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049:   992:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   1900:   835:   784:   738:   691:   650:   608:   571:   535:   504:   473:   449:   425:   407:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   1800:   366:
----------:------:
x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003311 доли ПДКмр|
| 0.0000993 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   64 град.
и скорости ветра 1.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 0001	Т	0.00052000	0.000331	100.0	100.0	0.636700273
			В сумме =	0.000331	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=   1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
~~~~~~

```
 y=  1339: 1196: 1198: 1200: 1200: 1201: 1201: 1202: 1204: 1204: 1205: 1205: 1206: 1208: 1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  899:  899:  897:  897:  897:  898:  899:  900:  900:  900:  900:  900:  900:  901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________

 y=  1336: 1231: 1250: 1276: 1286: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1296: 1296: 1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  904:  908:  923:  962: 1000: 1000: 1000: 1001: 1001: 1002: 1004: 1008: 1015: 1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________

 y=  1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________

 y=  1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000:  999:  999:  997:  995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________

 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1075.3 м,  Y=  1274.6 м
                                    ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038163 доли ПДКмр|
                                    |       0.0011449 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    69 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 0001| Т | 0.00052000|   0.003816 | 100.0  | 100.0 |   7.3389587  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.003816   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
             ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T     X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001101 6003 П1    4.5                    24.0    996.00    1192.00       1.00       1.00   0 3.0 1.000 0 0.0465000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
```

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	001101 6003	0.046500	П1	5.007176	0.50	12.8

Суммарный Mq= 0.046500 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.007176 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

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

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 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: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.037: 0.031: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.043: 0.047: 0.051: 0.053: 0.054: 0.053: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  125 :  128 :  132 :  135 :  140 :  145 :  151 :  157 :  165 :  172 :  180 :  188 :  196 :  203 :  210 :  215 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_______________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  220 :  225 :  229 :  232 :  235 :  237 :  240 :  242 :  243 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.064: 0.068: 0.069: 0.068: 0.064: 0.058: 0.051: 0.045:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:  121 :  124 :  127 :  131 :  136 :  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  180 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008:
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  225 :  229 :  233 :  236 :  239 :  241 :  243 :  245 :  247 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.045: 0.054: 0.063: 0.073: 0.083: 0.090: 0.092: 0.089: 0.082: 0.073: 0.062: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:  117 :  120 :  123 :  126 :  130 :  136 :  142 :  150 :  159 :  169 :  180 :  192 :  202 :  211 :  218 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  230 :  234 :  238 :  241 :  243 :  245 :  247 :  249 :  250 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.033: 0.043: 0.052: 0.063: 0.077: 0.093: 0.109: 0.121: 0.125: 0.120: 0.107: 0.092: 0.076: 0.063:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп:  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  181 :  194 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.042: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  236 :  240 :  243 :  246 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.174 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.027: 0.039: 0.048: 0.059: 0.074: 0.094: 0.118: 0.143: 0.165: 0.174: 0.164: 0.141: 0.115: 0.092: 0.073:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.026: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.98 :11.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.047: 0.038: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  243 :  246 :  249 :  251 :  253 :  254 :  256 :  257 :  258 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.052: 0.065: 0.084: 0.110: 0.145: 0.189: 0.245: 0.274: 0.240: 0.185: 0.142: 0.108: 0.082:
Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.041: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  125 :  137 :  155 :  181 :  207 :  224 :  236 :  243 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.95 : 7.37 : 6.41 : 7.55 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.051: 0.041: 0.029: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009:
Сс : 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  251 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.678 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.043: 0.055: 0.070: 0.092: 0.124: 0.170: 0.251: 0.435: 0.678: 0.414: 0.243: 0.165: 0.121: 0.090:
Сс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.065: 0.102: 0.062: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.26 : 7.14 : 3.23 : 1.24 : 3.56 : 7.46 :11.65 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.053: 0.043: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  4.852 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.044: 0.056: 0.072: 0.095: 0.130: 0.182: 0.294: 0.816: 4.852: 0.718: 0.280: 0.176: 0.127: 0.093:
Сс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.044: 0.122: 0.728: 0.108: 0.042: 0.026: 0.019: 0.014:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 5.87 : 1.09 : 0.50 : 1.20 : 6.24 :10.78 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.054: 0.043: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.875 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.032: 0.044: 0.055: 0.070: 0.093: 0.126: 0.173: 0.261: 0.489: 0.875: 0.459: 0.251: 0.169: 0.123: 0.091:
Сс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.073: 0.131: 0.069: 0.038: 0.025: 0.018: 0.014:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 :  358 :  311 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.06 : 6.80 : 2.52 : 1.05 : 2.88 : 7.14 :11.36 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.054: 0.043: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.302 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.052: 0.066: 0.086: 0.113: 0.150: 0.198: 0.263: 0.302: 0.258: 0.194: 0.146: 0.110: 0.084:
Сс : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.045: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 6.71 : 5.68 : 6.89 : 9.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.051: 0.041: 0.029: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y=   900 : Y-строка 17 Cmax= 0.185 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.027: 0.039: 0.048: 0.060: 0.076: 0.096: 0.122: 0.150: 0.175: 0.185: 0.173: 0.148: 0.120: 0.095: 0.075:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.95 :10.21 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.047: 0.039: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y=   800 : Y-строка 18 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.034: 0.044: 0.053: 0.065: 0.080: 0.097: 0.113: 0.127: 0.131: 0.126: 0.112: 0.095: 0.079: 0.064:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп: 69 :   66 :   64 :   61 :   57 :   52 :   45 :   37 :   27 :   14 : 359 : 345 : 333 : 322 : 314 : 308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.043: 0.033: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y=   700 : Y-строка 19 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.076: 0.086: 0.094: 0.096: 0.093: 0.085: 0.075: 0.064: 0.054:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 64 :   61 :   58 :   55 :   50 :   45 :   39 :   31 :   22 :   11 :   0 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.038: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 309 : 305 : 301 : 299 : 296 : 294 : 292 : 291 : 289 : 288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
 y=   600 : Y-строка 20 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.047: 0.053: 0.060: 0.067: 0.071: 0.072: 0.071: 0.066: 0.060: 0.053: 0.046:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 59 :   57 :   53 :   50 :   45 :   40 :   34 :   27 :   18 :   9 :   0 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
 x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 314 : 310 : 306 : 303 : 301 : 298 : 296 : 294 : 293 : 291 :
~~~~~~

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 500 : Y-строка 21 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.044: 0.049: 0.053: 0.055: 0.056: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 55 : 52 : 49 : 45 : 41 : 36 : 30 : 23 : 16 : 8 : 0 : 351 : 344 : 336 : 330 : 324 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 319 : 315 : 311 : 307 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 400 : Y-строка 22 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039: 0.033: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
~~~~~~

x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~
~~~~~~~~

----____

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 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= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.8515449 доли ПДКмр|
| 0.7277318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   207 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 Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс -M-(Mq)-	Вклад -C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0465	4.851545	100.0	100.0	104.3342972
	В сумме =			4.851545	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   1250 м; Y=   1250 |
| Длина и ширина   : L=   2500 м; B=   2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	- 1
2-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	- 2
3-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	- 3
4-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.013	- 4
5-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.030	0.031	0.030	0.029	0.026	0.023	0.021	0.018	0.016	- 5
6-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.038	0.041	0.042	0.043	0.042	0.041	0.037	0.031	0.027	0.022	0.019	- 6
7-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.029	0.037	0.043	0.047	0.051	0.053	0.054	0.053	0.050	0.047	0.042	0.036	0.028	0.023	- 7
8-	0.015	0.018	0.023	0.029	0.039	0.045	0.052	0.058	0.064	0.068	0.069	0.068	0.064	0.058	0.051	0.045	0.039	0.029	- 8
9-	0.017	0.021	0.027	0.037	0.045	0.054	0.063	0.073	0.083	0.090	0.092	0.089	0.082	0.073	0.062	0.053	0.045	0.036	- 9
10-	0.019	0.024	0.033	0.043	0.052	0.063	0.077	0.093	0.109	0.121	0.125	0.120	0.107	0.092	0.076	0.063	0.051	0.042	-10
11-	0.020	0.027	0.039	0.048	0.059	0.074	0.094	0.118	0.143	0.165	0.174	0.164	0.141	0.115	0.092	0.073	0.058	0.047	-11
12-	0.022	0.030	0.042	0.052	0.065	0.084	0.110	0.145	0.189	0.245	0.274	0.240	0.185	0.142	0.108	0.082	0.064	0.051	-12
13-	0.023	0.032	0.043	0.055	0.070	0.092	0.124	0.170	0.251	0.435	0.678	0.414	0.243	0.165	0.121	0.090	0.069	0.053	-13
14-	0.023	0.032	0.044	0.056	0.072	0.095	0.130	0.182	0.294	0.816	4.852	0.718	0.280	0.176	0.127	0.093	0.070	0.054	-14
15-	0.023	0.032	0.044	0.055	0.070	0.093	0.126	0.173	0.261	0.489	0.875	0.459	0.251	0.169	0.123	0.091	0.069	0.054	-15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
16-	0.022	0.030	0.042	0.052	0.066	0.086	0.113	0.150	0.198	0.263	0.302	0.258	0.194	0.146	0.110	0.084	0.065	0.051	-16
17-	0.021	0.027	0.039	0.048	0.060	0.076	0.096	0.122	0.150	0.175	0.185	0.173	0.148	0.120	0.095	0.075	0.059	0.047	-17
18-	0.019	0.024	0.034	0.044	0.053	0.065	0.080	0.097	0.113	0.127	0.131	0.126	0.112	0.095	0.079	0.064	0.053	0.043	-18
19-	0.017	0.021	0.028	0.039	0.046	0.055	0.065	0.076	0.086	0.094	0.096	0.093	0.085	0.075	0.064	0.054	0.046	0.038	-19
20-	0.015	0.019	0.023	0.030	0.040	0.047	0.053	0.060	0.067	0.071	0.072	0.071	0.066	0.060	0.053	0.046	0.040	0.030	-20
21-	0.014	0.016	0.020	0.024	0.030	0.039	0.044	0.049	0.053	0.055	0.056	0.055	0.052	0.048	0.044	0.039	0.030	0.024	-21
22-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.028	0.034	0.040	0.042	0.044	0.044	0.044	0.042	0.039	0.033	0.028	0.023	0.019	-22
23-	0.011	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.033	0.032	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019	0.016	-23
24-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	-24
25-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	-25
26-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	-26

19	20	21	22	23	24	25	26	
0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	- 1
0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	- 2
0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	- 3
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	- 4
0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 5
0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	- 6
0.019	0.016	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	- 7
0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.008	- 8
0.027	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	- 9
0.032	0.023	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009	0.008	-10
0.038	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	-11
0.041	0.029	0.021	0.017	0.014	0.011	0.010	0.009	-12
0.043	0.031	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-13
0.043	0.031	0.023	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-14
0.043	0.031	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-15
0.041	0.029	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	-16
0.039	0.027	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	-17
0.033	0.024	0.019	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	-18
0.027	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	-19
0.023	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	-20
0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-21
0.017	0.014	0.012	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007	-22
0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-23
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	-24
0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-25
0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-26
19	20	21	22	23	24	25	26	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 4.8515449 долей ПДКмр
= 0.7277318 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500: 71: 100: 137: 200: 203: 268: 300: 5: 328: 333: 100: 400: 412: 200:
x= 0: 320: 325: 332: 345: 345: 368: 379: 386: 389: 390: 425: 434: 441: 445:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.011: 0.020: 0.020: 0.013: 0.025: 0.026: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002:

y= 2400: 500: 5: 469: 300: 567: 100: 400: 5: 200: 559: 500: 300: 550: 5:
x= 0: 459: 466: 470: 479: 498: 525: 534: 545: 545: 550: 559: 579: 605: 625:
Qc : 0.033: 0.035: 0.012: 0.033: 0.021: 0.044: 0.015: 0.030: 0.013: 0.018: 0.046: 0.042: 0.024: 0.049: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.003: 0.007: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.007: 0.006: 0.004: 0.007: 0.002:

y= 2300: 400: 200: 500: 517: 542: 524: 300: 500: 517: 381: 400: 449: 5: 100:
x= 0: 634: 645: 659: 659: 659: 660: 679: 681: 681: 682: 682: 682: 724: 725:
Qc : 0.016: 0.036: 0.020: 0.047: 0.048: 0.051: 0.049: 0.027: 0.048: 0.050: 0.036: 0.039: 0.043: 0.014: 0.017:
Cc : 0.002: 0.005: 0.003: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002: 0.003:
Фоп: 19 : 25 : 19 : 26 : 27 : 27 : 27 : 20 : 24 : 25 : 21 : 22 : 23 : 13 : 14 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2200: 200: 300: 265: 5: 100: 232: 173: 229: 200: 162: 200: 206: 160: 167:
x= 0: 745: 766: 803: 823: 825: 829: 843: 843: 845: 846: 854: 856: 859: 870:
Qc : 0.031: 0.021: 0.029: 0.027: 0.014: 0.017: 0.025: 0.021: 0.025: 0.023: 0.020: 0.023: 0.023: 0.020: 0.021:
Cc : 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 2100: 4: 100: 159: 151: 140: 129: 4: 120: 100: 117: 136: 143: 4: 100:
x= 0: 922: 925: 932: 942: 956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
Qc : 0.021: 0.014: 0.018: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.015: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.014: 0.018:
Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:

y= 2000: 3: 100: 124: 3: 100: 105: 100: 87: 3: 80: 100: 118: 2: 145:
x= 0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
Qc : 0.019: 0.014: 0.017: 0.018: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.015:
Cc : 0.003: 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: 0.002:
~~~~~~

~~~~~~
~
```
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1616:  1641:  1654:  1677:  1715:  1726:  1754:  1775:  1800:  1812:  1815:  1854:  1859:  1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.014: 0.012: 0.013: 0.010: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.009: 0.010: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0509229 доли ПДКмр|
                                   |       0.0076384 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|     0.0465|   0.050923 | 100.0  | 100.0 |   1.0951170  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.050923   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Караганда.
     Объект     :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
               ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

 y=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:  960:  906:  851:  800:  749:  701:  654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  332 :  336 :  339 :  343 :  347 :  351 :  354 :  358 :    3 :    7 :   11 :   16 :   20 :   25 :   30 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```
```

x=   0: 568: 530: 492: 460: 428: 402: 376: 356: 336: 324: 311: 305: 299: 300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054: 0.053:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 35 :   40 :   45 :   50 :   55 :   60 :   65 :   70 :   76 :   81 :   86 :   91 :   95 : 100 : 105 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~

y= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
~

y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049:   992:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= 1800:   366:
----------:------:
x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.027: 0.028:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0617138 доли ПДКмр|
| 0.0092571 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0465	0.061714	100.0	100.0	1.3271790
	В сумме =			0.061714	100.0		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
~~~~~~

```
Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
          ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

    Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

_____________________________________________________________________________________
 y=  1342:  1100:  1100:  1100:  1100:  1100:  1101:  1102:  1104:  1108:  1123:  1159:  1195:  1195:  1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.858: 0.858: 0.858: 0.857: 0.856: 0.855: 0.851: 0.842: 0.817: 0.768: 0.730: 0.871: 0.819: 0.818: 0.817:
Cc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.126: 0.123: 0.115: 0.110: 0.131: 0.123: 0.123: 0.123:
Фоп:   10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.05 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.13 : 1.17 : 1.05 : 1.09 : 1.09 : 1.09 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________
 y=  1339:  1196:  1198:  1200:  1200:  1201:  1201:  1202:  1204:  1204:  1205:  1205:  1206:  1208:  1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   899:   899:   897:   897:   897:   898:   899:   900:   900:   900:   900:   900:   900:   901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.814: 0.808: 0.798: 0.777: 0.778: 0.781: 0.785: 0.793: 0.810: 0.810: 0.809: 0.809: 0.809: 0.807: 0.804:
Cc : 0.122: 0.121: 0.120: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  102 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________
 y=  1336:  1231:  1250:  1276:  1286:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1296:  1296:  1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   904:   908:   923:   962:  1000:  1000:  1000:  1001:  1001:  1002:  1004:  1008:  1015:  1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.794: 0.766: 0.707: 0.651: 0.764: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.710: 0.710: 0.710: 0.708: 0.693:
Cc : 0.119: 0.115: 0.106: 0.098: 0.115: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.106: 0.104:
Фоп:  106 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 1.11 : 1.13 : 1.21 : 1.30 : 1.14 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________
 y=  1333:  1275:  1237:  1200:  1200:  1200:  1200:  1199:  1198:  1196:  1192:  1185:  1172:  1151:  1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1075:  1087:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1097:  1097:  1095:  1091:  1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.655: 0.618: 0.752: 0.740: 0.741: 0.741: 0.742: 0.742: 0.744: 0.747: 0.752: 0.758: 0.756: 0.729: 0.688:
Cc : 0.098: 0.093: 0.113: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.113: 0.109: 0.103:
Фоп:  208 :  224 :  243 :  266 :  266 :  266 :  266 :  266 :  267 :  268 :  270 :  274 :  281 :  293 :  309 :
Uоп: 1.30 : 1.36 : 1.14 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.17 : 1.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________
 y=  1330:  1100:  1100:  1100:  1099:  1098:  1097:  1093:  1087:  1087:  1087:  1087:  1088:  1088:  1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1018:  1018:  1018:  1017:  1016:  1014:  1009:  1000:  1000:  1000:   999:   999:   997:   995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.825: 0.839: 0.837: 0.835: 0.831: 0.822: 0.805: 0.772: 0.708: 0.709: 0.710: 0.712: 0.716: 0.726: 0.744:
Cc : 0.124: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.123: 0.121: 0.116: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.109: 0.112:
Фоп:  327 :  346 :  347 :  347 :  347 :  348 :  349 :  352 :  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 1.09 : 1.06 : 1.08 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.13 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.18 : 1.15 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

___________
 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.781:
Cc : 0.117:
Фоп:    4 :
Uоп: 1.12 :
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8712103 доли ПДКмр|
| 0.1306815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 1.05 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0465	0.871210	100.0	100.0	18.7357044
			В сумме =	0.871210	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5			24.0	996.00	1192.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0600000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.060000	П1	0.646087	0.50	25.6

Суммарный Mq= 0.060000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.646087 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y= 2200 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:
Cc :	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:	0.005:	0.005:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

```
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 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: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 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: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.052: 0.048: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.21 : 8.37 : 6.67 : 5.21 : 4.16 : 3.77 : 4.20 : 5.32 : 6.79 : 8.54 :10.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  243 :  246 :  249 :  251 :  253 :  254 :  256 :  257 :  258 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.057: 0.080: 0.093: 0.078: 0.055: 0.041: 0.032: 0.026:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.040: 0.047: 0.039: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  125 :  137 :  155 :  181 :  207 :  224 :  236 :  243 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 9.17 : 7.14 : 5.11 : 3.16 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 3.29 : 5.27 : 7.30 : 9.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  251 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
Uоп:11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.242 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.050: 0.083: 0.163: 0.242: 0.155: 0.079: 0.048: 0.035: 0.028:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.082: 0.121: 0.077: 0.039: 0.024: 0.018: 0.014:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 : 8.53 : 6.29 : 3.96 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.42 : 4.11 : 6.51 : 8.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  0.530 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.038: 0.054: 0.102: 0.278: 0.530: 0.253: 0.096: 0.052: 0.037: 0.028:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.027: 0.051: 0.139: 0.265: 0.126: 0.048: 0.026: 0.018: 0.014:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.51 : 8.26 : 5.93 : 3.42 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.15 : 3.62 : 6.13 : 8.45 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.293 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.051: 0.087: 0.184: 0.293: 0.173: 0.083: 0.050: 0.036: 0.028:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.026: 0.044: 0.092: 0.146: 0.086: 0.041: 0.025: 0.018: 0.014:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 65 : 46 : 358 : 311 : 294 : 287 : 283 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 8.46 : 6.20 : 3.83 : 1.25 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 4.02 : 6.35 : 8.64 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 279 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:10.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.060: 0.088: 0.106: 0.086: 0.059: 0.042: 0.032: 0.026:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.053: 0.043: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 75 : 72 : 69 : 64 : 57 : 46 : 27 : 359 : 332 : 313 : 302 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.18 : 9.06 : 6.99 : 4.92 : 2.79 : 1.22 : 1.09 : 1.26 : 2.99 : 5.06 : 7.14 : 9.21 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп:11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 900 : Y-строка 17 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.052: 0.055: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп: 74 : 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 54 : 45 : 34 : 18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.03 : 8.17 : 6.41 : 4.86 : 3.75 : 3.33 : 3.81 : 5.00 : 6.62 : 8.29 :10.18 :
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

____
y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

____
y= 600 : Y-строка 20 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  500 : Y-строка 21  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  400 : Y-строка 22  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  300 : Y-строка 23  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  200 : Y-строка 24  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  100 : Y-строка 25  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5297243 доли ПДКмр|
| 0.2648621 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 207 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001101 6003	П1	0.0600	0.529724	100.0	100.0	8.8287382
	В сумме =			0.529724	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	- 1
2-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	- 2
3-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	- 3
4-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	- 4
5-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	- 5
6-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	- 6
7-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	- 7
8-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	- 8
9-	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.027	0.028	0.027	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	- 9
10-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.025	0.028	0.032	0.035	0.036	0.035	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019	0.016	-10
11-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.024	0.028	0.034	0.041	0.048	0.052	0.048	0.041	0.034	0.028	0.024	0.020	0.017	-11
~~~~~~

```
12-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.032 0.042 0.057 0.080 0.093 0.078 0.055 0.041 0.032 0.026 0.022 0.018 |-12
                                                                    |
13-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.036 0.050 0.083 0.163 0.242 0.155 0.079 0.048 0.035 0.028 0.023 0.019 |-13
                                                                    |
14-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.029 0.038 0.054 0.102 0.278 0.530 0.253 0.096 0.052 0.037 0.028 0.023 0.019 |-14
                                                                    |
15-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.036 0.051 0.087 0.184 0.293 0.173 0.083 0.050 0.036 0.028 0.023 0.019 |-15
                                                                    |
16-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.027 0.033 0.043 0.060 0.088 0.106 0.086 0.059 0.042 0.032 0.026 0.022 0.019 |-16
                                                                    |
17-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.035 0.043 0.052 0.055 0.051 0.043 0.035 0.029 0.024 0.020 0.018 |-17
                                                                    |
18-| 0.011 0.013 0.014 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.033 0.037 0.038 0.036 0.033 0.029 0.025 0.022 0.019 0.016 |-18
                                                                    |
19-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.022 0.024 0.027 0.028 0.029 0.028 0.026 0.024 0.022 0.019 0.017 0.015 |-19
                                                                    |
20-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |-20
                                                                    |
21-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 |-21
                                                                    |
22-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-22
                                                                    |
23-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 |-23
                                                                    |
24-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |-24
                                                                    |
25-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |-25
                                                                    |
26-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 |-26
                                                                    |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
                                                    |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                                    |
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 3
                                                    |
    0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 4
                                                    |
    0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 5
                                                    |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 6
                                                    |
    0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 7
                                                    |
    0.012 0.011 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 8
                                                    |
    0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 9
                                                    |
    0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-10
                                                    |
    0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
                                                    |
    0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-12
                                                    |
    0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-13
                                                    |
    0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-14
                                                    |
    0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-15
                                                    |
    0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-16
                                                    |
    0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-17
                                                    |
    0.014 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 0.006 |-18
                                                    |
    0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-19
                                                    |
    0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-20
                                                    |
    0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-21
                                                    |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-22
                                                    |
    0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-23
                                                    |
    0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-24
                                                    |
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-25
                                                    |
```

```
  0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-26
                                                  |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5297243 долей ПДКмр
= 0.2648621 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.013: 0.013: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.008: 0.014: 0.012: 0.017: 0.009: 0.014: 0.008: 0.011: 0.017: 0.016: 0.012: 0.018: 0.009:
Cc : 0.007: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.008: 0.005: 0.007: 0.004: 0.005: 0.009: 0.008: 0.006: 0.009: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.011: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.013: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015: 0.016: 0.009: 0.010:
Cc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.014: 0.013: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:
Cc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
~~~~~~
~

 y= 1900:   2:   172:   100:   166:   2:   177:   100:   188:   200:   206:   1:   100:   250:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

 y= 1800:   253:   279:   100:   200:   292:   1:   300:   305:   100:   300:   200:   0:   252:   100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~

 y= 1700:   0:   147:   100:   100:   101:   0:   14:   0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   659.0 м, Y=   542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0184465 доли ПДКмр|
| 0.0092233 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   27 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0600	0.018447	100.0	100.0	0.307442307
			В сумме =	0.018447	100.0		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

 y= 2500:   362:   358:   361:   364:   374:   383:   400:   417:   440:   463:   493:   522:   558:   593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017:   960:   906:   851:   800:   749:   701:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~
~

y=	2400:	675:	720:	766:	816:	866:	919:	972:	1028:	1084:	1142:	1199:	1258:	1317:	1377:
x=	0:	568:	530:	492:	460:	428:	402:	376:	356:	336:	324:	311:	305:	299:	300:
Qc :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:

y=	2300:	1494:	1553:	1610:	1668:	1723:	1778:	1830:	1882:	1931:	1979:	2024:	2068:	2107:	2146:
x=	0:	309:	317:	332:	347:	369:	390:	419:	447:	481:	515:	554:	594:	638:	682:
Qc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	2200:	2213:	2241:	2269:	2290:	2311:	2326:	2340:	2348:	2356:	2356:	2357:	2350:	2344:	2331:
x=	0:	780:	832:	885:	940:	995:	1053:	1110:	1169:	1228:	1287:	1346:	1405:	1464:	1522:
Qc :	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2100:	2298:	2278:	2251:	2225:	2192:	2160:	2121:	2083:	2040:	1997:	1949:	1901:	1850:	1798:
x=	0:	1635:	1691:	1744:	1797:	1846:	1896:	1941:	1987:	2027:	2067:	2103:	2138:	2167:	2196:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2000:	1689:	1632:	1575:	1516:	1458:	1399:	1339:	1280:	1221:	1163:	1105:	1049:	992:	939:
x=	0:	2242:	2258:	2274:	2284:	2293:	2295:	2298:	2293:	2289:	2277:	2266:	2247:	2229:	2204:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1900:	835:	784:	738:	691:	650:	608:	571:	535:	504:	473:	449:	425:	407:	389:
x=	0:	2148:	2117:	2080:	2043:	2001:	1959:	1912:	1866:	1815:	1764:	1711:	1657:	1600:	1544:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	1800:	366:
x=	0:	1427:
Qc :	0.013:	0.013:
Cc :	0.007:	0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0210361 доли ПДКмр|
| 0.0105180 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 11.83 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0600	0.021036	100.0	100.0	0.350601137
			В сумме =	0.021036	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 980: 980: 980: 979: 977: 974: 968: 958: 941: 919: 910: 900: 900: 900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.288: 0.288: 0.289: 0.288: 0.288: 0.288: 0.287: 0.285: 0.278: 0.266: 0.256: 0.292: 0.279: 0.279: 0.278:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142: 0.139: 0.133: 0.128: 0.146: 0.140: 0.139: 0.139:
Фоп: 10 : 10 : 10 : 10 : 11 : 12 : 13 : 17 : 23 : 33 : 48 : 69 : 92 : 92 : 92 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~
~

y= 1339: 1196: 1198: 1200: 1200: 1201: 1201: 1202: 1204: 1204: 1205: 1205: 1206: 1208: 1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 899: 899: 897: 897: 897: 898: 899: 900: 900: 900: 900: 900: 900: 901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.278: 0.276: 0.274: 0.268: 0.269: 0.269: 0.270: 0.273: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.275:
Cc : 0.139: 0.138: 0.137: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 102 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~
~

y= 1336: 1231: 1250: 1276: 1286: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1296: 1296: 1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 904: 908: 923: 962: 1000: 1000: 1000: 1001: 1001: 1002: 1004: 1008: 1015: 1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.265: 0.250: 0.235: 0.265: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.246:
Cc : 0.136: 0.133: 0.125: 0.117: 0.132: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.123:
Фоп: 106 : 113 : 124 : 139 : 160 : 182 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 : 184 : 186 : 190 : 197 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~
~

y= 1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.235: 0.225: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.256: 0.245:
Cc : 0.118: 0.112: 0.131: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.128: 0.122:
Фоп: 208 : 224 : 243 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 268 : 270 : 274 : 281 : 293 : 309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~
~

y= 1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000: 999: 999: 997: 995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.280: 0.276: 0.267: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.253: 0.255: 0.260:
Cc : 0.140: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.140: 0.138: 0.134: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.128: 0.130:
Фоп: 327 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 349 : 352 : 358 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~
~

y= 1327:
----------:
x= 877:
----------:
Qc : 0.269:
Cc : 0.135:
Фоп: 4 :
Uоп: 0.74 :
~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2917663 доли ПДКмр|
| 0.1458831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0600	0.291766	100.0	100.0	4.8627715
			В сумме =	0.291766	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0000003		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.00000030	П1	3.230437E-7	0.50	25.6

Суммарный Mq= 0.00000030 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.2304365E-7 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0000010		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
______________Источники______________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	001101 6003	0.00000100	П1	1.615218	0.50	12.8
~~
Суммарный Mq= 0.00000100 г/с
Сумма Cм по всем источникам =   1.615218 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.005: 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=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 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=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 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: 0.000:
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1700 : Y-строка 9 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.040: 0.039: 0.035: 0.030: 0.025: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.053: 0.056: 0.053: 0.046: 0.037: 0.030: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.98 :11.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.047: 0.061: 0.079: 0.088: 0.077: 0.060: 0.046: 0.035: 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:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 236 : 243 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.95 : 7.37 : 6.41 : 7.55 :10.18 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.219 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)

x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.055: 0.081: 0.140: 0.219: 0.134: 0.078: 0.053: 0.039: 0.029:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.26 : 7.15 : 3.23 : 1.24 : 3.56 : 7.46 :11.65 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  1.565 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.059: 0.095: 0.263: 1.565: 0.232: 0.090: 0.057: 0.041: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 5.87 : 1.09 : 0.50 : 1.20 : 6.24 :10.78 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.282 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.056: 0.084: 0.158: 0.282: 0.148: 0.081: 0.054: 0.040: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 :  358 :  311 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.06 : 6.80 : 2.52 : 1.05 : 2.88 : 7.15 :11.36 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.085: 0.097: 0.083: 0.063: 0.047: 0.036: 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:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 6.71 : 5.68 : 6.89 : 9.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  288 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.048: 0.056: 0.060: 0.056: 0.048: 0.039: 0.031: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.95 :10.21 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.019: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.042: 0.041: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 600 : Y-строка 20 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 500 : Y-строка 21 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 400 : Y-строка 22 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.005: 0.005: 0.005:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5650145 доли ПДКмр|
| 0.0000157 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 207 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001101 6003	П1	0.00000100	1.565014	100.0	100.0	1565015
			В сумме =	1.565014	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
| Координаты центра  : X=     1250 м;  Y=     1250 |
| Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 1
                                                                                                               |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 2
                                                                                                               |
 3-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 3
                                                                                                               |
 4-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 4
                                                                                                               |
 5-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 5
                                                                                                               |
 6-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 6
                                                                                                               |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.009 0.007 |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.019 0.017 0.014 0.012 0.009 |- 8
                                                                                                               |
 9-| 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.020 0.024 0.027 0.029 0.030 0.029 0.026 0.023 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.006 0.008 0.011 0.014 0.017 0.020 0.025 0.030 0.035 0.039 0.040 0.039 0.035 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.007 0.009 0.013 0.015 0.019 0.024 0.030 0.038 0.046 0.053 0.056 0.053 0.046 0.037 0.030 0.023 0.019 0.015 |-11
                                                                                                               |
12-| 0.007 0.010 0.013 0.017 0.021 0.027 0.036 0.047 0.061 0.079 0.088 0.077 0.060 0.046 0.035 0.027 0.021 0.016 |-12
                                                                                                               |
13-| 0.007 0.010 0.014 0.018 0.023 0.030 0.040 0.055 0.081 0.140 0.219 0.134 0.078 0.053 0.039 0.029 0.022 0.017 |-13
                                                                                                               |
14-| 0.007 0.010 0.014 0.018 0.023 0.031 0.042 0.059 0.095 0.263 1.565 0.232 0.090 0.057 0.041 0.030 0.023 0.018 |-14
                                                                                                               |
15-| 0.007 0.010 0.014 0.018 0.023 0.030 0.041 0.056 0.084 0.158 0.282 0.148 0.081 0.054 0.040 0.029 0.022 0.017 |-15
                                                                                                               |
16-| 0.007 0.010 0.014 0.017 0.021 0.028 0.036 0.048 0.064 0.085 0.097 0.083 0.063 0.047 0.036 0.027 0.021 0.017 |-16
                                                                                                               |
17-| 0.007 0.009 0.013 0.016 0.019 0.024 0.031 0.039 0.048 0.056 0.060 0.056 0.048 0.039 0.031 0.024 0.019 0.015 |-17
                                                                                                               |
18-| 0.006 0.008 0.011 0.014 0.017 0.021 0.026 0.031 0.037 0.041 0.042 0.041 0.036 0.031 0.025 0.021 0.017 0.014 |-18
                                                                                                               |
19-| 0.006 0.007 0.009 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.028 0.030 0.031 0.030 0.028 0.024 0.021 0.018 0.015 0.012 |-19
                                                                                                               |
20-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.023 0.023 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.010 |-20
                                                                                                               |
21-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.010 0.008 |-21
                                                                                                               |
22-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |-22
                                                                                                               |
23-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-23
                                                                                                               |
24-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 |-24
                                                                                                               |
25-| 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 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-25
                                                                                                               |
26-| 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 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-26
                                                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
                                                    |
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
                                                    |
    0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
                                                    |
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
                                                    |
    0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 6
                                                    |
    0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 7
```

```
                                    |
 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
                                    |
 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 9
                                    |
 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |-10
                                    |
 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
                                    |
 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-12
                                    |
 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-13
                                    |
 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-14
                                    |
 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-15
                                    |
 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-16
                                    |
 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-17
                                    |
 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |-18
                                    |
 0.009 0.007 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |-19
                                    |
 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-20
                                    |
 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-21
                                    |
 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-22
                                    |
 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-23
                                    |
 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-24
                                    |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-25
                                    |
 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-26
                                    |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.5650145 долей ПДКмр
                                       =  0.0000157 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1000.0 м
    ( Х-столбец 11, Y-строка 14)     Yм =  1200.0 м
 При опасном направлении ветра  :     207 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
               ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 129
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
```

y= 2400: 500:   5: 469: 300: 567: 100: 400:   5: 200: 559: 500: 300: 550:   5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 459: 466: 470: 479: 498: 525: 534: 545: 545: 550: 559: 579: 605: 625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.004: 0.011: 0.007: 0.014: 0.005: 0.010: 0.004: 0.006: 0.015: 0.014: 0.008: 0.016: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2300: 400: 200: 500: 517: 542: 524: 300: 500: 517: 381: 400: 449:   5: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 634: 645: 659: 659: 659: 660: 679: 681: 681: 682: 682: 682: 724: 725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.012: 0.006: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.009: 0.015: 0.016: 0.012: 0.013: 0.014: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2200: 200: 300: 265:   5: 100: 232: 173: 229: 200: 162: 200: 206: 160: 167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 745: 766: 803: 823: 825: 829: 843: 843: 845: 846: 854: 856: 859: 870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2100:   4: 100: 159: 151: 140: 129:   4: 120: 100: 117: 136: 143:   4: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 922: 925: 932: 942: 956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2000:   3: 100: 124:   3: 100: 105: 100:   87:   3:   80: 100: 118:   2: 145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1900:   2: 172: 100: 166:   2: 177: 100: 188: 200: 206:   1: 100: 250: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1800: 253: 279: 100: 200: 292:   1: 300: 305: 100: 300: 200:   0: 252: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1700:   0: 147: 100: 100: 101:   0:   14:   0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   659.0 м, Y=   542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0164268 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   27 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

1 |001101 6003| П1| 0.00000100| 0.016427	100.0	100.0	16426.76
В сумме = 0.016427 100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	2500:	362:	358:	361:	364:	374:	383:	400:	417:	440:	463:	493:	522:	558:	593:
x=	0:	1368:	1309:	1250:	1191:	1132:	1074:	1017:	960:	906:	851:	800:	749:	701:	654:
Qc :	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2400:	675:	720:	766:	816:	866:	919:	972:	1028:	1084:	1142:	1199:	1258:	1317:	1377:
x=	0:	568:	530:	492:	460:	428:	402:	376:	356:	336:	324:	311:	305:	299:	300:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	2300:	1494:	1553:	1610:	1668:	1723:	1778:	1830:	1882:	1931:	1979:	2024:	2068:	2107:	2146:
x=	0:	309:	317:	332:	347:	369:	390:	419:	447:	481:	515:	554:	594:	638:	682:
Qc :	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	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:

y=	2200:	2213:	2241:	2269:	2290:	2311:	2326:	2340:	2348:	2356:	2356:	2357:	2350:	2344:	2331:
x=	0:	780:	832:	885:	940:	995:	1053:	1110:	1169:	1228:	1287:	1346:	1405:	1464:	1522:
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	2100:	2298:	2278:	2251:	2225:	2192:	2160:	2121:	2083:	2040:	1997:	1949:	1901:	1850:	1798:
x=	0:	1635:	1691:	1744:	1797:	1846:	1896:	1941:	1987:	2027:	2067:	2103:	2138:	2167:	2196:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	2000:	1689:	1632:	1575:	1516:	1458:	1399:	1339:	1280:	1221:	1163:	1105:	1049:	992:	939:
x=	0:	2242:	2258:	2274:	2284:	2293:	2295:	2298:	2293:	2289:	2277:	2266:	2247:	2229:	2204:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	1900:	835:	784:	738:	691:	650:	608:	571:	535:	504:	473:	449:	425:	407:	389:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1800: 366:
----------:------:
x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0199077 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001101 6003	П1	0.00000100	0.019908	100.0	100.0	19907.69
		В сумме =		0.019908	100.0		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 1342: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1101: 1102: 1104: 1108: 1123: 1159: 1195: 1195: 1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.275: 0.271: 0.264: 0.248: 0.236: 0.281: 0.264: 0.264: 0.263:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.05 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.13 : 1.17 : 1.05 : 1.09 : 1.09 : 1.09 :
~~~~~~
~

y= 1339: 1196: 1198: 1200: 1200: 1201: 1201: 1202: 1204: 1204: 1205: 1205: 1206: 1208: 1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   877:   899:   899:   897:   897:   897:   898:   899:   900:   900:   900:   900:   900:   900:   901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.261: 0.257: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.256: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.259:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 : 102 :
Uоп: 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 :
~~~~~~
~

y= 1336: 1231: 1250: 1276: 1286: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1296: 1296: 1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   877:   904:   908:   923:   962: 1000: 1000: 1000: 1001: 1001: 1002: 1004: 1008: 1015: 1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.247: 0.228: 0.210: 0.246: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.224:
~~~~~~

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: 106 : 113 : 124 : 139 : 160 : 182 : 182 : 182 : 182 : 183 : 183 : 184 : 186 : 190 : 197 :
Uоп: 1.11 : 1.13 : 1.21 : 1.30 : 1.14 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.22 :
~~~~~~
~
____
y= 1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.199: 0.243: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.241: 0.243: 0.245: 0.244: 0.235: 0.222:
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: 208 : 224 : 243 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 268 : 270 : 274 : 281 : 293 : 309 :
Uоп: 1.30 : 1.36 : 1.14 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.17 : 1.22 :
~~~~~~
~
____
y= 1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000: 999: 999: 997: 995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.266: 0.271: 0.270: 0.269: 0.268: 0.265: 0.260: 0.249: 0.228: 0.229: 0.229: 0.230: 0.231: 0.234: 0.240:
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: 327 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 349 : 352 : 358 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 1 :
Uоп: 1.09 : 1.06 : 1.08 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.13 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.18 : 1.15 :
~~~~~~
~
____
y= 1327:
----------:
x= 877:
----------:
Qc : 0.252:
Сс : 0.000:
Фоп: 4 :
Uоп: 1.12 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2810356 доли ПДКмр|
| 0.0000028 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 1.05 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
1 |001101 6003| П1| 0.00000100| 0.281036	100.0	100.0	281036
В сумме = 0.281036 100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
____
Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001101 6003 П1 4.5 24.0 996.00 1192.00 1.00 1.00 0 1.0 1.000 0 0.0900000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

____

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.090000	П1	0.403805	0.50	25.6

Суммарный Mq= 0.090000 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.403805 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

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

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

y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:

x=	1600:	1700:	1800:	1900:	2000:	2100:	2200:	2300:	2400:	2500:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	100:	200:	300:	400:	500:	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:

```
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.032: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.039: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.050: 0.058: 0.049: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.043: 0.060: 0.070: 0.058: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  125 :  137 :  155 :  181 :  207 :  224 :  236 :  243 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 9.17 : 7.14 : 5.11 : 3.16 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 3.29 : 5.27 : 7.30 : 9.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  251 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  262 :
Uоп:11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1300 : Y-строка 13  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.052: 0.102: 0.151: 0.097: 0.049: 0.030: 0.022: 0.017:
Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.062: 0.122: 0.182: 0.116: 0.059: 0.036: 0.026: 0.021:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  138 :  182 :  224 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 : 8.53 : 6.29 : 3.96 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.42 : 4.11 : 6.51 : 8.72 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1200 : Y-строка 14  Cmax=  0.331 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=207)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.034: 0.064: 0.174: 0.331: 0.158: 0.060: 0.033: 0.023: 0.018:
Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.041: 0.077: 0.209: 0.397: 0.190: 0.072: 0.039: 0.027: 0.021:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 :  207 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.51 : 8.26 : 5.93 : 3.42 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.15 : 3.62 : 6.13 : 8.45 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1100 : Y-строка 15  Cmax=  0.183 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.055: 0.115: 0.183: 0.108: 0.052: 0.031: 0.022: 0.017:
Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.065: 0.138: 0.220: 0.130: 0.062: 0.037: 0.027: 0.021:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 :  358 :  311 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 8.46 : 6.20 : 3.83 : 1.25 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 4.02 : 6.35 : 8.64 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп:10.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1000 : Y-строка 16  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.055: 0.066: 0.054: 0.037: 0.026: 0.020: 0.016:
Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.045: 0.066: 0.079: 0.065: 0.044: 0.032: 0.024: 0.020:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 :  359 :  332 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.18 : 9.06 : 6.99 : 4.92 : 2.79 : 1.22 : 1.09 : 1.26 : 2.99 : 5.06 : 7.14 : 9.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  288 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278 :  277 :
Uоп:11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.035: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.042: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   800 : Y-строка 18  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   700 : Y-строка 19  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   600 : Y-строка 20  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   500 : Y-строка 21  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   400 : Y-строка 22  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   300 : Y-строка 23  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 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: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3310777 доли ПДКмр|
| 0.3972932 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 207 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 Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0900	0.331078	100.0	100.0	3.6786408
	В сумме =			0.331078	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
                                                                                                  |
2-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 2
                                                                                                  |
3-| 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 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 3
                                                                                                  |
4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 4
                                                                                                  |
5-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 5
                                                                                                  |
6-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 6
                                                                                                  |
7-| 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 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 7
                                                                                                  |
8-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 |- 8
                                                                                                  |
9-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |- 9
                                                                                                  |
10-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.020 0.022 0.023 0.022 0.020 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |-10
                                                                                                  |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.030 0.032 0.030 0.025 0.021 0.017 0.015 0.013 0.011 |-11
                                                                                                  |
12-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.026 0.036 0.050 0.058 0.049 0.035 0.026 0.020 0.016 0.014 0.011 |-12
                                                                                                  |
13-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.031 0.052 0.102 0.151 0.097 0.049 0.030 0.022 0.017 0.014 0.012 |-13
                                                                                                  |
14-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.034 0.064 0.174 0.331 0.158 0.060 0.033 0.023 0.018 0.014 0.012 |-14
                                                                                                  |
15-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.018 0.023 0.032 0.055 0.115 0.183 0.108 0.052 0.031 0.022 0.017 0.014 0.012 |-15
                                                                                                  |
16-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.027 0.038 0.055 0.066 0.054 0.037 0.026 0.020 0.016 0.014 0.012 |-16
                                                                                                  |
17-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.027 0.032 0.035 0.032 0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 |-17
                                                                                                  |
18-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.023 0.024 0.023 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 |-18
                                                                                                  |
19-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 |-19
                                                                                                  |
20-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-20
                                                                                                  |
21-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-21
                                                                                                  |
22-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-22
                                                                                                  |
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-23
                                                                                                  |
24-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-24
                                                                                                  |
25-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-25
                                                                                                  |
26-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-26
                                                                                                  |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   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
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
                                                  |
  0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
                                                  |
  0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 3
                                                  |
  0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 4
                                                  |
  0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 5
                                                  |
  0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 6
                                                  |
  0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 7
                                                  |
  0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 8
                                                  |
  0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 9
                                                  |
  0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-10
                                                  |
```

```
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-11
                                  |
    0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-12
                                  |
    0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-13
                                  |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-14
                                  |
    0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-15
                                  |
    0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-16
                                  |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-17
                                  |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-18
                                  |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |-19
                                  |
    0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-20
                                  |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-21
                                  |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-22
                                  |
    0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-23
                                  |
    0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-24
                                  |
    0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-25
                                  |
    0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
                                  |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3310777 долей ПДКмр
= 0.3972932 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	2500:	71:	100:	137:	200:	203:	268:	300:	5:	328:	333:	100:	400:	412:	200:
x=	0:	320:	325:	332:	345:	345:	368:	379:	386:	389:	390:	425:	434:	441:	445:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.007:	0.007:	0.005:	0.008:	0.008:	0.006:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.010:	0.008:

~~~~~~
~

y=	2400:	500:	5:	469:	300:	567:	100:	400:	5:	200:	559:	500:	300:	550:	5:
x=	0:	459:	466:	470:	479:	498:	525:	534:	545:	545:	550:	559:	579:	605:	625:
Qc :	0.009:	0.009:	0.005:	0.009:	0.007:	0.010:	0.006:	0.009:	0.005:	0.007:	0.011:	0.010:	0.008:	0.011:	0.005:
Cc :	0.011:	0.011:	0.006:	0.011:	0.009:	0.012:	0.007:	0.010:	0.006:	0.008:	0.013:	0.012:	0.009:	0.013:	0.006:
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.007: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.011: 0.008: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011: 0.011: 0.012: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
Cc : 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Cc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0115291 доли ПДКмр|
                                   |       0.0138349 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   1 |001101 6003| П1|     0.0900|    0.011529 | 100.0  | 100.0 | 0.128100961   |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =    0.011529   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y= 2500: 362: 358: 361: 364: 374: 383: 400: 417: 440: 463: 493: 522: 558: 593:
x= 0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017: 960: 906: 851: 800: 749: 701: 654:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:

y= 2400: 675: 720: 766: 816: 866: 919: 972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
x= 0: 568: 530: 492: 460: 428: 402: 376: 356: 336: 324: 311: 305: 299: 300:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

y= 2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
x= 0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
x= 0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
x= 0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049: 992: 939:
x= 0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

y= 1900: 835: 784: 738: 691: 650: 608: 571: 535: 504: 473: 449: 425: 407: 389:
x= 0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~

~~~~~~
~
```
 y=   1800:   366:
----------:------:
 x=      0:  1427:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.008:
Cc : 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0131475 доли ПДКмр|
| 0.0157771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 11.83 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0900	0.013148	100.0	100.0	0.146083802
	В сумме =			0.013148	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

```
 y=   1342:  1100:  1100:  1100:  1100:  1100:  1101:  1102:  1104:  1108:  1123:  1159:  1195:  1195:  1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.174: 0.166: 0.160: 0.182: 0.174: 0.174: 0.174:
Cc : 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.213: 0.209: 0.200: 0.192: 0.219: 0.209: 0.209: 0.209:
Фоп:   10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1339:  1196:  1198:  1200:  1200:  1201:  1201:  1202:  1204:  1204:  1205:  1205:  1206:  1208:  1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    877:   899:   899:   897:   897:   897:   898:   899:   900:   900:   900:   900:   900:   900:   901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.173: 0.171: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172:
Cc : 0.208: 0.207: 0.205: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.204: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.206:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  102 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1336:  1231:  1250:  1276:  1286:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1296:  1296:  1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    877:   904:   908:   923:   962:  1000:  1000:  1000:  1001:  1001:  1002:  1004:  1008:  1015:  1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.166: 0.156: 0.147: 0.166: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.154:
Cc : 0.204: 0.199: 0.187: 0.176: 0.199: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.185:
Фоп:  106 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```
~~~~~~

y= 1333: 1275: 1237: 1200: 1200: 1200: 1200: 1199: 1198: 1196: 1192: 1185: 1172: 1151: 1124:
x= 877: 1075: 1087: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1098: 1097: 1097: 1095: 1091: 1079:
Qc : 0.147: 0.141: 0.164: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.164: 0.160: 0.153:
Cc : 0.177: 0.169: 0.196: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.198: 0.197: 0.192: 0.184:
Фоп: 208 : 224 : 243 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 268 : 270 : 274 : 281 : 293 : 309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :

y= 1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
x= 877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000: 999: 999: 997: 995:
Qc : 0.175: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175: 0.172: 0.167: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.162:
Cc : 0.210: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.210: 0.207: 0.200: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.191: 0.195:
Фоп: 327 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 349 : 352 : 358 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :

y= 1327:
x= 877:
Qc : 0.168:
Cc : 0.202:
Фоп: 4 :
Uоп: 0.74 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1823539 доли ПДКмр|
| 0.2188247 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.0900	0.182354	100.0	100.0	2.0261548
			В сумме =	0.182354	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6002	П1	4.5		24.0	984.00	1196.00	84.00	18.00	34	3.0	1.000	0	0.1195000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

```
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код    |     М     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |001101 6002|    0.119500| П1 |   3.860371 |   0.50  |    12.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.119500 г/с                                    |
|     Сумма Cм по всем источникам =     3.860371 долей ПДК              |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                 печей, боксит) (495*)
             ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                 печей, боксит) (495*)
             ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
                  размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2500 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2400 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=     0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
```

~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
____
y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~
____
y= 2200 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~
____
y= 2100 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~
____
y= 2000 : Y-строка 6 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
____
y= 1900 : Y-строка 7 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.032: 0.027:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
____

```
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.034: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп:  122 :  124 :  128 :  131 :  136 :  141 :  148 :  155 :  163 :  172 :  181 :  191 :  200 :  208 :  214 :  220 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  226 :  230 :  233 :  237 :  239 :  242 :  244 :  245 :  247 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.053: 0.060: 0.064: 0.067: 0.066: 0.061: 0.055: 0.047: 0.040:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020:
Фоп:  117 :  120 :  123 :  126 :  131 :  136 :  143 :  151 :  160 :  170 :  182 :  193 :  203 :  212 :  219 :  226 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  231 :  235 :  238 :  241 :  244 :  246 :  247 :  249 :  250 :  252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=182)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.066: 0.075: 0.083: 0.087: 0.087: 0.080: 0.069: 0.058: 0.048:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.041: 0.044: 0.043: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024:
Фоп:  112 :  115 :  117 :  121 :  125 :  130 :  136 :  145 :  155 :  168 :  182 :  196 :  208 :  218 :  226 :  232 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  237 :  241 :  244 :  246 :  248 :  250 :  252 :  253 :  254 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  1100.0; напр.ветра=201)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.030: 0.037: 0.045: 0.055: 0.067: 0.081: 0.093: 0.103: 0.113: 0.115: 0.105: 0.087: 0.069: 0.055:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.040: 0.046: 0.052: 0.056: 0.058: 0.052: 0.044: 0.035: 0.027:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  118 :  122 :  128 :  137 :  149 :  164 :  183 :  201 :  215 :  226 :  234 :  240 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.25 :10.77 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.035: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  244 :  247 :  250 :  252 :  253 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1400 : Y-строка 12  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=  1100.0; напр.ветра=209)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.032: 0.040: 0.050: 0.063: 0.079: 0.096: 0.110: 0.129: 0.156: 0.164: 0.137: 0.106: 0.081: 0.062:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.048: 0.055: 0.064: 0.078: 0.082: 0.069: 0.053: 0.040: 0.031:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  118 :  126 :  138 :  157 :  183 :  209 :  227 :  237 :  244 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 2.47 : 2.50 : 7.45 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.038: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.437 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=185)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.034: 0.042: 0.054: 0.069: 0.090: 0.113: 0.142: 0.268: 0.437: 0.298: 0.175: 0.120: 0.088: 0.066:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.071: 0.134: 0.218: 0.149: 0.087: 0.060: 0.044: 0.033:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 120 : 142 : 185 : 228 : 244 : 252 : 256 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 2.47 : 1.07 : 0.84 : 2.82 : 7.71 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.040: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.025: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
y= 1200 : Y-строка 14 Cmax= 1.170 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=247)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.026: 0.034: 0.043: 0.056: 0.073: 0.098: 0.131: 0.199: 0.638: 1.170: 0.420: 0.168: 0.119: 0.089: 0.067:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.065: 0.100: 0.319: 0.585: 0.210: 0.084: 0.060: 0.045: 0.033:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 98 : 247 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 : 2.45 : 0.68 : 0.51 : 1.02 : 6.59 :11.19 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.040: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.026: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
y= 1100 : Y-строка 15 Cmax= 0.434 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=347)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.026: 0.034: 0.043: 0.055: 0.073: 0.098: 0.134: 0.207: 0.402: 0.434: 0.225: 0.131: 0.107: 0.083: 0.064:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.049: 0.067: 0.104: 0.201: 0.217: 0.113: 0.065: 0.053: 0.042: 0.032:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 63 : 40 : 347 : 311 : 294 : 287 : 283 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 6.15 : 1.44 : 0.69 : 1.33 : 7.70 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.039: 0.032: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.025: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
____
y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра= 23)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.033: 0.041: 0.052: 0.068: 0.089: 0.118: 0.152: 0.170: 0.158: 0.122: 0.107: 0.092: 0.074: 0.059:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.059: 0.076: 0.085: 0.079: 0.061: 0.054: 0.046: 0.037: 0.029:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 72 : 68 : 63 : 55 : 43 : 23 : 354 : 329 : 312 : 302 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.03 : 6.62 : 2.25 : 2.55 : 9.95 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.037: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 288 : 285 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 277 :
~~~~~~

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   900 : Y-строка 17  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра= 16)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.038: 0.048: 0.060: 0.076: 0.095: 0.112: 0.118: 0.112: 0.101: 0.090: 0.078: 0.064: 0.052:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.056: 0.059: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.032: 0.026:
Фоп:   73 :   72 :   69 :   67 :   63 :   59 :   52 :   44 :   32 :   16 :  357 :  338 :  324 :  313 :  306 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.89 :10.44 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.034: 0.027: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  296 :  293 :  290 :  288 :  286 :  285 :  284 :  283 :  282 :  281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   800 : Y-строка 18  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра= 12)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.027: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.074: 0.084: 0.089: 0.088: 0.082: 0.074: 0.064: 0.054: 0.045:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.045: 0.044: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023:
Фоп:   68 :   66 :   63 :   60 :   56 :   51 :   44 :   36 :   25 :   12 :  357 :  344 :  331 :  321 :  314 :  308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  303 :  299 :  296 :  293 :  291 :  290 :  288 :  287 :  286 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   700 : Y-строка 19  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.058: 0.064: 0.068: 0.068: 0.064: 0.059: 0.052: 0.045: 0.039:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019:
Фоп:   63 :   61 :   58 :   54 :   50 :   44 :   38 :   30 :   20 :    9 :  358 :  347 :  336 :  327 :  320 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  309 :  305 :  301 :  298 :  296 :  294 :  292 :  291 :  289 :  288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   600 : Y-строка 20  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=  8)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.050: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043: 0.038: 0.033:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:   59 :   56 :   53 :   49 :   44 :   39 :   33 :   25 :   17 :    8 :  358 :  349 :  340 :  332 :  325 :  319 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  314 :  310 :  306 :  303 :  300 :  298 :  296 :  294 :  293 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   500 : Y-строка 21  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.027:
```

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 400 : Y-строка 22 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y=   0 : Y-строка 26 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1703101 доли ПДКмр|
| 0.5851551 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 0.51 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6002	П1	0.1195	1.170310	100.0	100.0	9.7933903
			В сумме =	1.170310	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	|- 1
2-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	|- 2
3-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	|- 3
4-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	|- 4
5-	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	|- 5
6-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014	|- 6
7-	0.011	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.032	0.035	0.038	0.040	0.040	0.040	0.038	0.036	0.032	0.027	0.022	0.017	|- 7
8-	0.012	0.014	0.018	0.023	0.030	0.034	0.039	0.043	0.047	0.050	0.051	0.051	0.048	0.044	0.039	0.034	0.028	0.022	|- 8
9-	0.013	0.016	0.021	0.029	0.034	0.040	0.047	0.053	0.060	0.064	0.067	0.066	0.061	0.055	0.047	0.040	0.034	0.027	|- 9
10-	0.015	0.019	0.026	0.033	0.039	0.047	0.056	0.066	0.075	0.083	0.087	0.087	0.080	0.069	0.058	0.048	0.039	0.032	|-10
11-	0.016	0.021	0.030	0.037	0.045	0.055	0.067	0.081	0.093	0.103	0.113	0.115	0.105	0.087	0.069	0.055	0.044	0.035	|-11
12-	0.017	0.024	0.032	0.040	0.050	0.063	0.079	0.096	0.110	0.129	0.156	0.164	0.137	0.106	0.081	0.062	0.048	0.038	|-12
13-	0.018	0.025	0.034	0.042	0.054	0.069	0.090	0.113	0.142	0.268	0.437	0.298	0.175	0.120	0.088	0.066	0.051	0.040	|-13
14-	0.018	0.026	0.034	0.043	0.056	0.073	0.098	0.131	0.199	0.638	1.170	0.420	0.168	0.119	0.089	0.067	0.051	0.040	|-14
15-	0.018	0.026	0.034	0.043	0.055	0.073	0.098	0.134	0.207	0.402	0.434	0.225	0.131	0.107	0.083	0.064	0.050	0.039	|-15
16-	0.017	0.024	0.033	0.041	0.052	0.068	0.089	0.118	0.152	0.170	0.158	0.122	0.107	0.092	0.074	0.059	0.047	0.037	|-16
17-	0.016	0.022	0.031	0.038	0.048	0.060	0.076	0.095	0.112	0.118	0.112	0.101	0.090	0.078	0.064	0.052	0.042	0.034	|-17
18-	0.015	0.019	0.027	0.035	0.042	0.051	0.063	0.074	0.084	0.089	0.088	0.082	0.074	0.064	0.054	0.045	0.038	0.031	|-18
19-	0.014	0.017	0.022	0.030	0.036	0.043	0.051	0.058	0.064	0.068	0.068	0.064	0.059	0.052	0.045	0.039	0.033	0.027	|-19
20-	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.036	0.041	0.046	0.050	0.052	0.052	0.050	0.047	0.043	0.038	0.033	0.028	0.021	|-20

```
                                                       |
21-| 0.011 0.013 0.015 0.019 0.024 0.030 0.034 0.037 0.040 0.041 0.041 0.040 0.038 0.035 0.032 0.027 0.021 0.017 |-21
                                                       |
22-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.030 0.032 0.033 0.033 0.032 0.031 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 |-22
                                                       |
23-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.024 0.024 0.024 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |-23
                                                       |
24-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |-24
                                                       |
25-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |-25
                                                       |
26-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |-26
                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
                              |
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
                              |
    0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 3
                              |
    0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 4
                              |
    0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 5
                              |
    0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 6
                              |
    0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 7
                              |
    0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 8
                              |
    0.020 0.016 0.013 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 9
                              |
    0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
                              |
    0.028 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-11
                              |
    0.030 0.021 0.016 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 |-12
                              |
    0.032 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |-13
                              |
    0.032 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |-14
                              |
    0.032 0.023 0.016 0.013 0.010 0.009 0.008 0.007 |-15
                              |
    0.030 0.021 0.016 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 |-16
                              |
    0.027 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |-17
                              |
    0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-18
                              |
    0.020 0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-19
                              |
    0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 |-20
                              |
    0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-21
                              |
    0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-22
                              |
    0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-23
                              |
    0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-24
                              |
    0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-25
                              |
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-26
                              |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.1703101 долей ПДКмр
= 0.5851551 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 247 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	2500	71	100	137	200	203	268	300	5	328	333	100	400	412	200
x=	0	320	325	332	345	345	368	379	386	389	390	425	434	441	445
Qc :	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.009	0.015	0.015	0.010	0.019	0.020	0.013
Cc :	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.004	0.008	0.008	0.005	0.010	0.010	0.006

y=	2400	500	5	469	300	567	100	400	5	200	559	500	300	550	5
x=	0	459	466	470	479	498	525	534	545	545	550	559	579	605	625
Qc :	0.026	0.028	0.009	0.026	0.016	0.034	0.011	0.023	0.010	0.014	0.036	0.032	0.018	0.037	0.010
Cc :	0.013	0.014	0.005	0.013	0.008	0.017	0.006	0.012	0.005	0.007	0.018	0.016	0.009	0.019	0.005

y=	2300	400	200	500	517	542	524	300	500	517	381	400	449	5	100
x=	0	634	645	659	659	659	660	679	681	681	682	682	682	724	725
Qc :	0.012	0.028	0.015	0.036	0.037	0.039	0.038	0.021	0.036	0.038	0.028	0.029	0.033	0.010	0.013
Cc :	0.006	0.014	0.008	0.018	0.018	0.020	0.019	0.010	0.018	0.019	0.014	0.015	0.016	0.005	0.006

y=	2200	200	300	265	5	100	232	173	229	200	162	200	206	160	167
x=	0	745	766	803	823	825	829	843	843	845	846	854	856	859	870
Qc :	0.024	0.016	0.022	0.020	0.011	0.013	0.019	0.016	0.019	0.017	0.015	0.017	0.017	0.015	0.016
Cc :	0.012	0.008	0.011	0.010	0.005	0.007	0.009	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008

y=	2100	4	100	159	151	140	129	4	120	100	117	136	143	4	100
x=	0	922	925	932	942	956	1016	1021	1022	1025	1048	1100	1118	1120	1125
Qc :	0.016	0.011	0.013	0.016	0.015	0.015	0.014	0.011	0.014	0.013	0.014	0.014	0.015	0.011	0.013
Cc :	0.008	0.005	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.005	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.005	0.007

y=	2000	3	100	124	3	100	105	100	87	3	80	100	118	2	145
x=	0	1220	1225	1235	1319	1325	1325	1352	1416	1418	1447	1454	1460	1517	1551
Qc :	0.014	0.010	0.013	0.013	0.010	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.011	0.011	0.011	0.009	0.011
Cc :	0.007	0.005	0.006	0.007	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.004	0.005

y=	1900	2	172	100	166	2	177	100	188	200	206	1	100	250	200
x=	0	1616	1641	1654	1677	1715	1726	1754	1775	1800	1812	1815	1854	1859	1900
Qc :	0.010	0.008	0.010	0.009	0.010	0.008	0.010	0.008	0.009	0.009	0.009	0.007	0.008	0.009	0.008
Cc :	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004

~~~~~~
```
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1932:  1948:  1954:  2000:  2000:  2013:  2031:  2052:  2054:  2058:  2100:  2112:  2116:  2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```
~~~~~~
```
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  2192:  2245:  2254:  2263:  2263:  2292:  2301:  2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
```
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   659.0 м, Y=   542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0390040 доли ПДКмр|
| 0.0195020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   26 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6002	П1	0.1195	0.039004	100.0	100.0	0.326393217
			В сумме =	0.039004	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

```
 y=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  1368:  1309:  1250:  1191:  1132:  1074:  1017:  960:  906:  851:  800:  749:  701:  654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:
```
~~~~~~
```
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972:  1028:  1084:  1142:  1199:  1258:  1317:  1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040:
Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
```
~~~~~~
```
 y=  2300:  1494:  1553:  1610:  1668:  1723:  1778:  1830:  1882:  1931:  1979:  2024:  2068:  2107:  2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```
~~~~~~

x=   0: 309: 317: 332: 347: 369: 390: 419: 447: 481: 515: 554: 594: 638: 682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~
~

y= 2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 780: 832: 885: 940: 995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
~

y= 2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= 2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049:   992:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
~

y= 1900:   835:   784:   738:   691:   650:   608:   571:   535:   504:   473:   449:   425:   407:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~
~

y= 1800:   366:
----------:------:
x=   0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.019: 0.021:
Cc : 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   402.0 м, Y=   919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0486993 доли ПДКмр|
| 0.0243496 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   65 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6002	П1	0.1195	0.048699	100.0	100.0	0.407525331
		В сумме =		0.048699	100.0		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

 y=  1342:  1100:  1100:  1100:  1100:  1100:  1101:  1102:  1104:  1108:  1123:  1159:  1195:  1195:  1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.471: 0.471: 0.472: 0.473: 0.475: 0.478: 0.486: 0.499: 0.523: 0.560: 0.634: 0.847: 0.661: 0.660: 0.658:
Cc : 0.235: 0.236: 0.236: 0.236: 0.237: 0.239: 0.243: 0.250: 0.262: 0.280: 0.317: 0.424: 0.331: 0.330: 0.329:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :    0 :    1 :    5 :   11 :   22 :   39 :   65 :   95 :   95 :   95 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.76 : 0.83 : 0.93 : 0.80 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1339:  1196:  1198:  1200:  1200:  1201:  1201:  1202:  1204:  1204:  1205:  1205:  1206:  1208:  1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   899:   899:   897:   897:   897:   898:   899:   900:   900:   900:   900:   900:   900:   901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.655: 0.649: 0.636: 0.615: 0.615: 0.615: 0.616: 0.616: 0.618: 0.617: 0.616: 0.614: 0.610: 0.603: 0.587:
Cc : 0.327: 0.324: 0.318: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.308: 0.307: 0.305: 0.301: 0.294:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп: 0.70 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1336:  1231:  1250:  1276:  1286:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1296:  1296:  1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:   904:   908:   923:   962:  1000:  1000:  1000:  1001:  1001:  1002:  1004:  1008:  1015:  1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.559: 0.512: 0.449: 0.398: 0.449: 0.455: 0.455: 0.455: 0.456: 0.456: 0.458: 0.460: 0.465: 0.473: 0.479:
Cc : 0.279: 0.256: 0.224: 0.199: 0.224: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.230: 0.232: 0.236: 0.239:
Фоп:  111 :  118 :  128 :  143 :  163 :  185 :  185 :  185 :  185 :  185 :  186 :  187 :  189 :  193 :  200 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.66 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.81 : 0.86 : 0.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1333:  1275:  1237:  1200:  1200:  1200:  1200:  1199:  1198:  1196:  1192:  1185:  1172:  1151:  1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1075:  1087:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1097:  1097:  1095:  1091:  1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.473: 0.458: 0.520: 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.431: 0.430: 0.428: 0.424: 0.414: 0.394: 0.358: 0.326:
Cc : 0.236: 0.229: 0.260: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.214: 0.212: 0.207: 0.197: 0.179: 0.163:
Фоп:  212 :  229 :  250 :  271 :  271 :  271 :  272 :  272 :  272 :  273 :  275 :  279 :  286 :  296 :  310 :
Uоп: 1.06 : 1.34 : 1.15 : 1.00 : 0.99 : 0.99 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.97 : 0.94 : 0.91 : 0.87 : 0.88 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1330:  1100:  1100:  1100:  1099:  1098:  1097:  1093:  1087:  1087:  1087:  1087:  1088:  1088:  1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1018:  1018:  1018:  1017:  1016:  1014:  1009:  1000:  1000:  1000:   999:   999:   997:   995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.373: 0.397: 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.391: 0.385: 0.372: 0.372: 0.373: 0.374: 0.377: 0.382: 0.394:
Cc : 0.186: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.195: 0.192: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.191: 0.197:
Фоп:  323 :  339 :  339 :  339 :  339 :  340 :  341 :  344 :  349 :  349 :  349 :  349 :  349 :  350 :  351 :
Uоп: 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.77 : 0.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.418:
Cc : 0.209:
Фоп:  353 :
Uоп: 0.76 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   909.7 м,  Y=  1159.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8471556 доли ПДКмр|
                                     |       0.4235778 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                       и скорости ветра  0.80 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6002	П1	0.1195	0.847156	100.0	100.0	7.0891685
			В сумме =	0.847156	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0301--------															
001101	6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0300000
--------- Примесь 0330--------															
001101	6003	П1	4.5		24.0	996.00	1192.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0600000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6003	0.270000	П1	1.453696	0.50	25.6

Суммарный Mq= 0.270000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 1.453696 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2500 : Y-строка  1  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2400 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2300 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=    0 :  100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038:
Фоп:  121 :  124 :  127 :  131 :  136 :  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  180 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 :10.97 :10.78 :11.00 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Фоп:  225 :  229 :  233 :  236 :  239 :  241 :  243 :  245 :  247 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.062: 0.063: 0.061: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043:
Фоп:  117 :  120 :  123 :  126 :  130 :  136 :  142 :  150 :  159 :  169 :  180 :  192 :  202 :  211 :  218 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :10.35 : 9.34 : 8.69 : 8.54 : 8.73 : 9.38 :10.43 :11.65 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Фоп:  230 :  234 :  238 :  241 :  243 :  245 :  247 :  249 :  250 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.064: 0.072: 0.079: 0.081: 0.078: 0.071: 0.063: 0.055: 0.048:
Фоп:  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  181 :  194 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 9.89 : 8.45 : 7.26 : 6.41 : 6.23 : 6.62 : 7.34 : 8.55 :10.01 :11.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  236 :  240 :  243 :  246 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.054: 0.064: 0.077: 0.093: 0.109: 0.116: 0.108: 0.092: 0.076: 0.063: 0.053:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.21 : 8.37 : 6.67 : 5.21 : 4.16 : 3.77 : 4.20 : 5.32 : 6.79 : 8.54 :10.41 :
```

~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.209 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.073: 0.094: 0.128: 0.179: 0.209: 0.175: 0.125: 0.092: 0.072: 0.058:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 236 : 243 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 9.17 : 7.14 : 5.11 : 3.16 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 3.29 : 5.27 : 7.30 : 9.36 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :
Uоп:11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.545 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.063: 0.081: 0.113: 0.186: 0.367: 0.545: 0.348: 0.177: 0.109: 0.079: 0.062:
Фоп: 96 :   97 :   98 :   99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 138 : 182 : 224 : 242 : 250 : 255 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 : 8.53 : 6.29 : 3.96 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.42 : 4.11 : 6.51 : 8.72 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uоп:10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1200 : Y-строка 14 Cmax= 1.192 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=207)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.065: 0.084: 0.122: 0.230: 0.626: 1.192: 0.569: 0.216: 0.118: 0.082: 0.064:
Фоп: 90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 : 207 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.51 : 8.26 : 5.93 : 3.42 : 1.11 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.15 : 3.62 : 6.13 : 8.45 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1100 : Y-строка 15 Cmax= 0.659 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.063: 0.082: 0.115: 0.196: 0.414: 0.659: 0.389: 0.186: 0.111: 0.080: 0.062:
Фоп: 85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 : 358 : 311 : 294 : 287 : 283 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 8.46 : 6.20 : 3.83 : 1.25 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 4.02 : 6.35 : 8.64 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 279 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:10.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.238 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.074: 0.097: 0.136: 0.199: 0.238: 0.194: 0.132: 0.095: 0.073: 0.059:
Фоп: 79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 : 359 : 332 : 313 : 302 : 295 : 291 :
~~~~~~

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.18 : 9.06 : 6.99 : 4.92 : 2.79 : 1.22 : 1.09 : 1.26 : 2.99 : 5.06 : 7.14 : 9.21 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп:11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 900 : Y-строка 17 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.065: 0.080: 0.098: 0.116: 0.125: 0.115: 0.096: 0.078: 0.064: 0.054:
Фоп: 74 : 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 54 : 45 : 34 : 18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.03 : 8.17 : 6.41 : 4.86 : 3.75 : 3.33 : 3.81 : 5.00 : 6.62 : 8.29 :10.18 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 800 : Y-строка 18 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.066: 0.075: 0.083: 0.085: 0.082: 0.074: 0.065: 0.056: 0.049:
Фоп: 69 : 66 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 37 : 27 : 14 : 359 : 345 : 333 : 322 : 314 : 308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.30 : 9.68 : 8.15 : 6.93 : 6.13 : 5.86 : 6.16 : 7.03 : 8.26 : 9.78 :11.41 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 700 : Y-строка 19 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.060: 0.064: 0.065: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.044:
Фоп: 64 : 61 : 58 : 55 : 50 : 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 :10.01 : 9.02 : 8.37 : 8.17 : 8.44 : 9.07 :10.09 :11.39 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Фоп: 309 : 305 : 301 : 299 : 296 : 294 : 292 : 291 : 289 : 288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 600 : Y-строка 20 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.052: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039:
Фоп: 59 : 57 : 53 : 50 : 45 : 40 : 34 : 27 : 18 : 9 : 0 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.13 :10.58 :10.43 :10.62 :11.18 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Фоп: 314 : 310 : 306 : 303 : 301 : 298 : 296 : 294 : 293 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

____
y= 500 : Y-строка 21 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034:
~~~~~~

~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~

y= 400 : Y-строка 22 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
~~~~~~

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1918797 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 207 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 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|     0.2700|   1.191880 | 100.0  | 100.0 |   4.4143691  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   1.191880   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1250 м;  Y=     1250 |
     |  Длина и ширина     : L=   2500 м;  B=   2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.014 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.021 0.020 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.017 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.030 0.031 0.031 0.031 0.030 0.029 0.028 0.026 0.024 0.022 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.019 0.020 0.023 0.025 0.027 0.029 0.032 0.034 0.035 0.036 0.037 0.036 0.035 0.034 0.032 0.029 0.027 0.025 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.020 0.022 0.025 0.028 0.031 0.034 0.037 0.039 0.041 0.043 0.043 0.043 0.041 0.039 0.036 0.033 0.030 0.027 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.022 0.024 0.027 0.031 0.034 0.038 0.042 0.046 0.049 0.051 0.051 0.051 0.048 0.045 0.042 0.038 0.034 0.030 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.023 0.026 0.030 0.034 0.038 0.043 0.048 0.053 0.058 0.062 0.063 0.061 0.058 0.053 0.048 0.043 0.038 0.033 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.024 0.028 0.032 0.037 0.042 0.048 0.055 0.064 0.072 0.079 0.081 0.078 0.071 0.063 0.055 0.048 0.042 0.036 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.026 0.030 0.034 0.040 0.046 0.054 0.064 0.077 0.093 0.109 0.116 0.108 0.092 0.076 0.063 0.053 0.046 0.039 |-11
                                                                                                                 |
12-| 0.027 0.031 0.036 0.042 0.049 0.059 0.073 0.094 0.128 0.179 0.209 0.175 0.125 0.092 0.072 0.058 0.049 0.041 |-12
                                                                                                                 |
13-| 0.027 0.032 0.037 0.044 0.052 0.063 0.081 0.113 0.186 0.367 0.545 0.348 0.177 0.109 0.079 0.062 0.051 0.043 |-13
                                                                                                                 |
14-| 0.027 0.032 0.037 0.044 0.053 0.065 0.084 0.122 0.230 0.626 1.192 0.569 0.216 0.118 0.082 0.064 0.052 0.044 |-14
                                                                                                                 |
15-| 0.027 0.032 0.037 0.044 0.052 0.063 0.082 0.115 0.196 0.414 0.659 0.389 0.186 0.111 0.080 0.062 0.051 0.043 |-15
                                                                                                                 |
16-| 0.027 0.031 0.036 0.042 0.050 0.060 0.074 0.097 0.136 0.199 0.238 0.194 0.132 0.095 0.073 0.059 0.049 0.042 |-16
                                                                                                                 |
17-| 0.026 0.030 0.035 0.040 0.047 0.054 0.065 0.080 0.098 0.116 0.125 0.115 0.096 0.078 0.064 0.054 0.046 0.039 |-17
                                                                                                                 |
18-| 0.025 0.028 0.032 0.037 0.043 0.049 0.057 0.066 0.075 0.083 0.085 0.082 0.074 0.065 0.056 0.049 0.042 0.037 |-18
                                                                                                                 |
19-| 0.023 0.026 0.030 0.034 0.039 0.044 0.049 0.055 0.060 0.064 0.065 0.064 0.059 0.054 0.049 0.044 0.039 0.034 |-19
                                                                                                                 |
20-| 0.022 0.024 0.028 0.031 0.035 0.039 0.043 0.047 0.050 0.052 0.053 0.052 0.050 0.046 0.043 0.039 0.035 0.031 |-20
                                                                                                                 |
21-| 0.020 0.023 0.025 0.028 0.031 0.034 0.037 0.040 0.042 0.044 0.044 0.044 0.042 0.040 0.037 0.034 0.031 0.028 |-21
                                                                                                                 |
22-| 0.019 0.021 0.023 0.025 0.028 0.030 0.032 0.035 0.036 0.037 0.038 0.037 0.036 0.034 0.032 0.030 0.027 0.025 |-22
                                                                                                                 |
23-| 0.017 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.028 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.031 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 |-23
                                                                                                                 |
24-| 0.016 0.017 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 |-24
                                                                                                                 |
25-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 |-25
                                                                                                                 |
26-| 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 |-26
                                                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    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
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |- 1
                                                 |
 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 2
                                                 |
 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 3
                                                 |
 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 4
                                                 |
 0.020 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |- 5
                                                 |
 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 |- 6
                                                 |
 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.012 |- 7
                                                 |
 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 |- 8
                                                 |
 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 |- 9
                                                 |
 0.032 0.028 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |-10
                                                 |
 0.034 0.029 0.025 0.022 0.019 0.017 0.015 0.014 |-11
                                                 |
 0.035 0.030 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |-12
                                                 |
 0.037 0.031 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |-13
                                                 |
 0.037 0.032 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |-14
                                                 |
 0.037 0.031 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |-15
                                                 |
 0.036 0.031 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 |-16
                                                 |
 0.034 0.029 0.026 0.022 0.020 0.017 0.015 0.014 |-17
                                                 |
 0.032 0.028 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |-18
                                                 |
 0.030 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 |-19
                                                 |
 0.027 0.024 0.022 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 |-20
                                                 |
 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 |-21
                                                 |
 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 |-22
                                                 |
 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 |-23
                                                 |
 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-24
                                                 |
 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-25
                                                 |
 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |-26
                                                 |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.1918797
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 14) Yм = 1200.0 м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 129
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
```

```
|~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.017: 0.025: 0.025: 0.020: 0.028: 0.029: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.033: 0.018: 0.032: 0.026: 0.037: 0.021: 0.031: 0.019: 0.024: 0.039: 0.036: 0.028: 0.040: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2300:  400:  200:  500:  517:  542:  524:  300:  500:  517:  381:  400:  449:    5:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  634:  645:  659:  659:  659:  660:  679:  681:  681:  682:  682:  682:  724:  725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.033: 0.025: 0.039: 0.040: 0.042: 0.041: 0.030: 0.040: 0.041: 0.033: 0.034: 0.037: 0.020: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2200:  200:  300:  265:    5:  100:  232:  173:  229:  200:  162:  200:  206:  160:  167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  745:  766:  803:  823:  825:  829:  843:  843:  845:  846:  854:  856:  859:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.026: 0.031: 0.030: 0.021: 0.023: 0.028: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2100:    4:  100:  159:  151:  140:  129:    4:  120:  100:  117:  136:  143:    4:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  922:  925:  932:  942:  956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.021: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.021: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2000:    3:  100:  124:    3:  100:  105:  100:   87:    3:   80:  100:  118:    2:  145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.020: 0.023: 0.024: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:    2:  172:  100:  166:    2:  177:  100:  188:  200:  206:    1:  100:  250:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.017: 0.020: 0.019: 0.020: 0.016: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.015: 0.016: 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1800:  253:  279:  100:  200:  292:    1:  300:  305:  100:  300:  200:    0:  252:  100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.018: 0.015: 0.016: 0.017: 0.013: 0.017: 0.016: 0.014: 0.016: 0.014: 0.012: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________
 y=  1700:    0:  147:  100:  100:  101:    0:   14:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   659.0 м,  Y=   542.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0415047 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
```

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.2700	0.041505	100.0	100.0	0.153721154
			В сумме =	0.041505	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 107

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	2500	362	358	361	364	374	383	400	417	440	463	493	522	558	593
x=	0	1368	1309	1250	1191	1132	1074	1017	960	906	851	800	749	701	654
Qc :	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045

y=	2400	675	720	766	816	866	919	972	1028	1084	1142	1199	1258	1317	1377
x=	0	568	530	492	460	428	402	376	356	336	324	311	305	299	300
Qc :	0.045	0.046	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.046	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042

y=	2300	1494	1553	1610	1668	1723	1778	1830	1882	1931	1979	2024	2068	2107	2146
x=	0	309	317	332	347	369	390	419	447	481	515	554	594	638	682
Qc :	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027

y=	2200	2213	2241	2269	2290	2311	2326	2340	2348	2356	2356	2357	2350	2344	2331
x=	0	780	832	885	940	995	1053	1110	1169	1228	1287	1346	1405	1464	1522
Qc :	0.026	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019

y=	2100	2298	2278	2251	2225	2192	2160	2121	2083	2040	1997	1949	1901	1850	1798
x=	0	1635	1691	1744	1797	1846	1896	1941	1987	2027	2067	2103	2138	2167	2196
Qc :	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

y=	2000	1689	1632	1575	1516	1458	1399	1339	1280	1221	1163	1105	1049	992	939
x=	0	2242	2258	2274	2284	2293	2295	2298	2293	2289	2277	2266	2247	2229	2204
Qc :	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020

y=	1900	835	784	738	691	650	608	571	535	504	473	449	425	407	389
x=	0	2148	2117	2080	2043	2001	1959	1912	1866	1815	1764	1711	1657	1600	1544

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____
 y=   1800:   366:
----------:------:
 x=      0:  1427:
----------:------:
Qc : 0.029: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   402.0 м,  Y=   919.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0473312 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                      и скорости ветра 11.83 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|     0.2700|   0.047331 | 100.0  | 100.0 | 0.175300568  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.047331   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

        Всего просчитано точек: 76
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1342:  1100:  1100:  1100:  1100:  1100:  1101:  1102:  1104:  1108:  1123:  1159:  1195:  1195:  1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    877:   980:   980:   980:   979:   977:   974:   968:   958:   941:   919:   910:   900:   900:   900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.649: 0.649: 0.649: 0.649: 0.648: 0.647: 0.645: 0.640: 0.627: 0.599: 0.576: 0.656: 0.628: 0.627: 0.626:
Фоп:   10 :   10 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   17 :   23 :   33 :   48 :   69 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1339:  1196:  1198:  1200:  1200:  1201:  1201:  1202:  1204:  1204:  1205:  1205:  1206:  1208:  1211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    877:   899:   899:   897:   897:   897:   898:   899:   900:   900:   900:   900:   900:   900:   901:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.625: 0.622: 0.616: 0.604: 0.604: 0.606: 0.609: 0.613: 0.623: 0.622: 0.622: 0.622: 0.622: 0.621: 0.619:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  102 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1336:  1231:  1250:  1276:  1286:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1297:  1296:  1296:  1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    877:   904:   908:   923:   962:  1000:  1000:  1000:  1001:  1001:  1002:  1004:  1008:  1015:  1028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.613: 0.597: 0.562: 0.528: 0.596: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.563: 0.554:
Фоп:  106 :  113 :  124 :  139 :  160 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  184 :  186 :  190 :  197 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1333:  1275:  1237:  1200:  1200:  1200:  1200:  1199:  1198:  1196:  1192:  1185:  1172:  1151:  1124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   877:  1075:  1087:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1098:  1097:  1097:  1095:  1091:  1079:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.530: 0.506: 0.589: 0.582: 0.583: 0.583: 0.583: 0.584: 0.584: 0.586: 0.589: 0.593: 0.592: 0.575: 0.551:
Фоп:  208 :  224 :  243 :  266 :  266 :  266 :  266 :  266 :  267 :  268 :  270 :  274 :  281 :  293 :  309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1330:  1100:  1100:  1100:  1099:  1098:  1097:  1093:  1087:  1087:  1087:  1087:  1088:  1088:  1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   877:  1018:  1018:  1018:  1017:  1016:  1014:  1009:  1000:  1000:  1000:   999:   999:   997:   995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.631: 0.639: 0.638: 0.637: 0.634: 0.630: 0.620: 0.601: 0.563: 0.564: 0.564: 0.566: 0.568: 0.574: 0.585:
Фоп:  327 :  346 :  347 :  347 :  347 :  348 :  349 :  352 :  358 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________
 y=  1327:
----------:
 x=   877:
----------:
Qc : 0.606:
Фоп:    4 :
Uоп: 0.74 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   909.7 м,  Y=  1159.1 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6564742 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    69 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001101 6003| П1|    0.2700|   0.656474 | 100.0  | 100.0 |   2.4313858  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.656474   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  | Wo |   V1  |  T     X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0322---------
001101 0001 T     2.0  0.10 0.640  0.0050  24.0     1298.00    1358.00                      1.0 1.000 0 0.0005200
         --------- Примесь 0330---------
001101 6003 П1    4.5                    24.0     996.00    1192.00       1.00       1.00   0 1.0 1.000 0 0.0600000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     Mq    |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-----------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
```

| 1 |001101 0001| 0.001733| Т | 0.238372 | 0.50 | 5.5 |
| 2 |001101 6003| 0.120000| П1 | 0.646087 | 0.50 | 25.6 |
|~~~~~~|
| Суммарный Mq=   0.121733 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
Сумма См по всем источникам =   0.884459 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2500 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Караганда.
Объект   :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1250, Y= 1250
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2500, 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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~
____
y= 2500 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
____
y= 2400 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~
____
y= 2300 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=180)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2200 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2100 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2000 : Y-строка  6  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1900 : Y-строка  7  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1800 : Y-строка  8  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1700 : Y-строка  9  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  1000.0; напр.ветра=180)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   100:  200:  300:  400:  500:  600:  700:  800:  900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________________________________________________
 x=  1600:  1700:  1800:  1900:  2000:  2100:  2200:  2300:  2400:  2500:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~
____
y= 1600 : Y-строка 10 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.022:
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~
____
y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.052: 0.048: 0.041: 0.034: 0.028: 0.026:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 148 : 163 : 181 : 199 : 214 : 225 : 233 : 238 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.21 : 8.37 : 6.67 : 5.21 : 4.16 : 3.77 : 4.20 : 5.32 : 6.79 : 8.54 :11.27 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.052: 0.048: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.003:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 243 : 247 : 249 : 251 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :
~~~~~~
____
y= 1400 : Y-строка 12 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.057: 0.080: 0.093: 0.078: 0.055: 0.041: 0.039: 0.027:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 224 : 236 : 244 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 9.17 : 7.14 : 5.11 : 3.16 : 1.36 : 1.19 : 1.42 : 3.29 : 5.27 : 7.57 : 9.57 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.057: 0.080: 0.093: 0.078: 0.055: 0.041: 0.031: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : 0.008: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 251 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :
Uоп:11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : :
~~~~~~
____
y= 1300 : Y-строка 13 Cmax= 0.242 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
----------:____
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.050: 0.083: 0.163: 0.242: 0.155: 0.079: 0.048: 0.035: 0.028:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 138 : 182 : 224 : 242 : 250 : 255 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 : 8.53 : 6.29 : 3.96 : 1.30 : 0.89 : 0.77 : 0.91 : 1.42 : 4.11 : 6.51 : 8.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.050: 0.083: 0.163: 0.242: 0.155: 0.079: 0.048: 0.035: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____

x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uоп:10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y= 1200 : Y-строка 14 Cmax= 0.530 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=207)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.038: 0.054: 0.102: 0.278: 0.530: 0.253: 0.096: 0.052: 0.037: 0.028:
Фоп: 90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   95 : 207 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.52 : 8.27 : 5.93 : 3.41 : 1.10 : 0.73 : 0.50 : 0.76 : 1.15 : 3.62 : 6.13 : 8.45 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.038: 0.054: 0.102: 0.278: 0.530: 0.253: 0.096: 0.052: 0.037: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y= 1100 : Y-строка 15 Cmax= 0.293 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.037: 0.051: 0.088: 0.184: 0.293: 0.173: 0.083: 0.050: 0.036: 0.028:
Фоп: 85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   65 :   46 : 358 : 311 : 294 : 287 : 283 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.69 : 8.48 : 6.21 : 3.79 : 1.23 : 0.85 : 0.71 : 0.87 : 1.30 : 4.02 : 6.35 : 8.64 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.051: 0.087: 0.184: 0.293: 0.173: 0.083: 0.050: 0.036: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   : 0001 : 0001 :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 279 : 277 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп:10.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
y= 1000 : Y-строка 16 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x=   0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.044: 0.061: 0.089: 0.106: 0.086: 0.059: 0.042: 0.032: 0.026:
Фоп: 79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   69 :   64 :   57 :   46 :   27 : 359 : 332 : 313 : 302 : 295 : 291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.24 : 9.09 : 7.02 : 4.92 : 2.73 : 1.22 : 1.09 : 1.26 : 2.99 : 5.06 : 7.14 : 9.21 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.060: 0.088: 0.106: 0.086: 0.059: 0.042: 0.032: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 :
Uоп:11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y=   900 : Y-строка 17 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.055: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024:
Фоп: 74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   54 :   45 :   34 :   18 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.09 : 8.21 : 6.41 : 4.85 : 3.75 : 3.33 : 3.81 : 5.00 : 6.62 : 8.29 :10.18 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.052: 0.055: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____
y=   800 : Y-строка 18 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~

____
y=   700 : Y-строка 19 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019:
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

____
y=   600 : Y-строка 20 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

____
y=   500 : Y-строка 21 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

____
y=   400 : Y-строка 22 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x=   0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~
~~~~~~~~

----____
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~

Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~

y= 300 : Y-строка 23 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 200 : Y-строка 24 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 100 : Y-строка 25 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~

y= 0 : Y-строка 26 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= 0 : 100: 200: 300: 400: 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~

----
x= 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1000.0 м, Y= 1200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5297243 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 207 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
----	Объ.Пл Ист.	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001101 6003	П1	0.1200	0.529724	100.0	100.0	4.4143691
Остальные источники не влияют на данную точку.							

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
~~~~~~

| Координаты центра : X= 1250 м; Y= 1250 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	- 1
2-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	- 2
3-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	- 3
4-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	- 4
5-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	- 5
6-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	- 6
7-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	- 7
8-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	- 8
9-	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.027	0.028	0.027	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	0.016	- 9
10-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.025	0.028	0.032	0.035	0.036	0.035	0.032	0.028	0.024	0.022	0.020	0.017	-10
11-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.024	0.028	0.034	0.041	0.048	0.052	0.048	0.041	0.034	0.028	0.026	0.022	0.018	-11
12-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.026	0.032	0.042	0.057	0.080	0.093	0.078	0.055	0.041	0.039	0.027	0.022	0.019	-12
13-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.028	0.036	0.050	0.083	0.163	0.242	0.155	0.079	0.048	0.035	0.028	0.023	0.019	-13
14-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.029	0.038	0.054	0.102	0.278	0.530	0.253	0.096	0.052	0.037	0.028	0.023	0.019	-14
15-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.028	0.037	0.051	0.088	0.184	0.293	0.173	0.083	0.050	0.036	0.028	0.023	0.019	-15
16-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.027	0.033	0.044	0.061	0.089	0.106	0.086	0.059	0.042	0.032	0.026	0.022	0.019	-16
17-	0.012	0.013	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.036	0.044	0.052	0.055	0.051	0.043	0.035	0.029	0.024	0.020	0.018	-17
18-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.033	0.037	0.038	0.036	0.033	0.029	0.025	0.022	0.019	0.016	-18
19-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.022	0.024	0.027	0.028	0.029	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	-19
20-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	-20
21-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	-21
22-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	-22
23-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	-23
24-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	-24
25-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-25
26-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-26
	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	
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	- 1
0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	- 2
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	- 3
0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	- 4
0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	- 5
0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	- 6
0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	- 7
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	- 8
~~~~~~

```
 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 9
                                                 |
 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
                                                 |
 0.016 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
                                                 |
 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-12
                                                 |
 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-13
                                                 |
 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-14
                                                 |
 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-15
                                                 |
 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-16
                                                 |
 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-17
                                                 |
 0.014 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 0.006 |-18
                                                 |
 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-19
                                                 |
 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-20
                                                 |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-21
                                                 |
 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-22
                                                 |
 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-23
                                                 |
 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-24
                                                 |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-25
                                                 |
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-26
                                                 |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26
```

```
   В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.5297243
Достигается в точке с координатами:  Хм =  1000.0 м
   ( X-столбец 11, Y-строка 14)     Yм =  1200.0 м
При опасном направлении ветра  :     207 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Караганда.
     Объект    :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 19.10.2023 10:08
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 129
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:   71:  100:  137:  200:  203:  268:  300:    5:  328:  333:  100:  400:  412:  200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  320:  325:  332:  345:  345:  368:  379:  386:  389:  390:  425:  434:  441:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.013: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  500:    5:  469:  300:  567:  100:  400:    5:  200:  559:  500:  300:  550:    5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  459:  466:  470:  479:  498:  525:  534:  545:  545:  550:  559:  579:  605:  625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.014: 0.015: 0.008: 0.014: 0.012: 0.017: 0.009: 0.014: 0.008: 0.011: 0.017: 0.016: 0.012: 0.018: 0.009:
~~~~~~

y= 2300: 400: 200: 500: 517: 542: 524: 300: 500: 517: 381: 400: 449: 5: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 634: 645: 659: 659: 659: 660: 679: 681: 681: 682: 682: 682: 724: 725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.011: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.013: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015: 0.016: 0.009: 0.010:
~~~~~~

y= 2200: 200: 300: 265: 5: 100: 232: 173: 229: 200: 162: 200: 206: 160: 167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 745: 766: 803: 823: 825: 829: 843: 843: 845: 846: 854: 856: 859: 870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.014: 0.013: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:
~~~~~~

y= 2100: 4: 100: 159: 151: 140: 129: 4: 120: 100: 117: 136: 143: 4: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 922: 925: 932: 942: 956: 1016: 1021: 1022: 1025: 1048: 1100: 1118: 1120: 1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011:
~~~~~~

y= 2000: 3: 100: 124: 3: 100: 105: 100: 87: 3: 80: 100: 118: 2: 145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1220: 1225: 1235: 1319: 1325: 1325: 1352: 1416: 1418: 1447: 1454: 1460: 1517: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009:
~~~~~~

y= 1900: 2: 172: 100: 166: 2: 177: 100: 188: 200: 206: 1: 100: 250: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1616: 1641: 1654: 1677: 1715: 1726: 1754: 1775: 1800: 1812: 1815: 1854: 1859: 1900:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~~

y= 1800: 253: 279: 100: 200: 292: 1: 300: 305: 100: 300: 200: 0: 252: 100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 1932: 1948: 1954: 2000: 2000: 2013: 2031: 2052: 2054: 2058: 2100: 2112: 2116: 2154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006:
~~~~~~

y= 1700: 0: 147: 100: 100: 101: 0: 14: 0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 0: 2192: 2245: 2254: 2263: 2263: 2292: 2301: 2310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 659.0 м, Y= 542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0184919 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.1200	0.018447	99.8	99.8	0.153721154
	В сумме =			0.018447	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000045	0.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
                Расшифровка_обозначений
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2500:  362:  358:  361:  364:  374:  383:  400:  417:  440:  463:  493:  522:  558:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1368: 1309: 1250: 1191: 1132: 1074: 1017:  960:  906:  851:  800:  749:  701:  654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2400:  675:  720:  766:  816:  866:  919:  972: 1028: 1084: 1142: 1199: 1258: 1317: 1377:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  568:  530:  492:  460:  428:  402:  376:  356:  336:  324:  311:  305:  299:  300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2300: 1494: 1553: 1610: 1668: 1723: 1778: 1830: 1882: 1931: 1979: 2024: 2068: 2107: 2146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  309:  317:  332:  347:  369:  390:  419:  447:  481:  515:  554:  594:  638:  682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2200: 2213: 2241: 2269: 2290: 2311: 2326: 2340: 2348: 2356: 2356: 2357: 2350: 2344: 2331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0:  780:  832:  885:  940:  995: 1053: 1110: 1169: 1228: 1287: 1346: 1405: 1464: 1522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2100: 2298: 2278: 2251: 2225: 2192: 2160: 2121: 2083: 2040: 1997: 1949: 1901: 1850: 1798:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 1635: 1691: 1744: 1797: 1846: 1896: 1941: 1987: 2027: 2067: 2103: 2138: 2167: 2196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2000: 1689: 1632: 1575: 1516: 1458: 1399: 1339: 1280: 1221: 1163: 1105: 1049:  992:  939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 2242: 2258: 2274: 2284: 2293: 2295: 2298: 2293: 2289: 2277: 2266: 2247: 2229: 2204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1900:  835:  784:  738:  691:  650:  608:  571:  535:  504:  473:  449:  425:  407:  389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     0: 2148: 2117: 2080: 2043: 2001: 1959: 1912: 1866: 1815: 1764: 1711: 1657: 1600: 1544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________
 y=  1800:  366:
----------:------:
 x=     0: 1427:
----------:------:
Qc : 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0213442 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	Объ.Пл	Ист.		М-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6003	П1	0.1200	0.021034	98.5	98.5	0.175282687	
	В сумме = 0.021034 98.5							
	Суммарный вклад остальных = 0.000310 1.5							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0011 Железнодорожный тупик с перегрузочным складом серной кислоты и угля г.Караганда.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 19.10.2023 10:08
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	1342:	1100:	1100:	1100:	1100:	1100:	1101:	1102:	1104:	1108:	1123:	1159:	1195:	1195:	1196:
x=	877:	980:	980:	980:	979:	977:	974:	968:	958:	941:	919:	910:	900:	900:	900:
Qc :	0.288:	0.289:	0.289:	0.288:	0.288:	0.288:	0.287:	0.285:	0.279:	0.266:	0.257:	0.293:	0.279:	0.279:	0.279:
Фоп:	10 :	10 :	10 :	10 :	11 :	12 :	13 :	17 :	23 :	33 :	48 :	69 :	92 :	92 :	92 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.76 :	0.71 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
Ви :	0.288:	0.288:	0.289:	0.288:	0.288:	0.288:	0.287:	0.285:	0.278:	0.266:	0.256:	0.292:	0.279:	0.279:	0.278:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	:	:	:	
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	:	:	:	

y=	1339:	1196:	1198:	1200:	1200:	1201:	1201:	1202:	1204:	1204:	1205:	1205:	1206:	1208:	1211:
x=	877:	899:	899:	897:	897:	897:	898:	899:	900:	900:	900:	900:	900:	900:	901:
Qc :	0.278:	0.277:	0.274:	0.268:	0.269:	0.270:	0.271:	0.273:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.276:	0.275:
Фоп:	92 :	93 :	93 :	95 :	95 :	95 :	95 :	96 :	97 :	97 :	97 :	98 :	98 :	99 :	102 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :
Ви :	0.278:	0.276:	0.274:	0.268:	0.269:	0.269:	0.270:	0.273:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.276:	0.276:	0.275:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1336:	1231:	1250:	1276:	1286:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1296:	1296:	1294:
x=	877:	904:	908:	923:	962:	1000:	1000:	1000:	1001:	1001:	1002:	1004:	1008:	1015:	1028:
Qc :	0.273:	0.265:	0.250:	0.235:	0.265:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:	0.250:	0.246:
Фоп:	106 :	113 :	124 :	139 :	160 :	182 :	182 :	182 :	182 :	183 :	183 :	184 :	186 :	190 :	197 :
Uоп:	0.74 :	0.74 :	0.76 :	0.78 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :
Ви :	0.273:	0.265:	0.250:	0.235:	0.265:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:	0.250:	0.246:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1333:	1275:	1237:	1200:	1200:	1200:	1200:	1199:	1198:	1196:	1192:	1185:	1172:	1151:	1124:
x=	877:	1075:	1087:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1098:	1097:	1097:	1095:	1091:	1079:

Qc : 0.235: 0.225: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.256: 0.245:
Фоп: 208 : 224 : 243 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 268 : 270 : 274 : 281 : 293 : 309 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.235: 0.225: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.256: 0.245:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~

y= 1330: 1100: 1100: 1100: 1099: 1098: 1097: 1093: 1087: 1087: 1087: 1087: 1088: 1088: 1090:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 877: 1018: 1018: 1018: 1017: 1016: 1014: 1009: 1000: 1000: 1000: 999: 999: 997: 995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.280: 0.276: 0.267: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.253: 0.255: 0.260:
Фоп: 327 : 346 : 347 : 347 : 347 : 348 : 349 : 352 : 358 : 358 : 358 : 358 : 359 : 359 : 1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.281: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.280: 0.276: 0.267: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.253: 0.255: 0.260:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
~

y= 1327:
----------:
x= 877:
----------:
Qc : 0.269:
Фоп: 4 :
Uоп: 0.74 :
:
Ви : 0.269:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 909.7 м, Y= 1159.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2926792 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс -М-(Mq)-	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001101 6003	П1	0.1200	0.291738	99.7	99.7	2.4311540
			В сумме =	0.291738	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000941	0.3		

~~~~~~
~~~~~~

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен** жасалды

Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Ж. Нуркенов**
қолы, подпись

Место печати 20___ ж/г '____' 16 АПР 2019

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №_____13865_____ бөлімі жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №_____13865_____

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ҚАЗАҚСТАН

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0050302

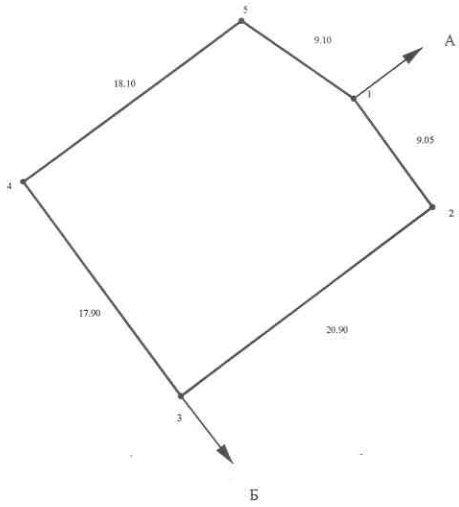
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-018-032**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **0.0360 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік базаның мүліктік кешенді пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-142-018-032**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **0.0360 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация имущественного комплекса производственной базы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0050302

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, 018 есептік квартал, 32 құрылыс (2201300327101292)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 018, строение 32 (2201300327101292)



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 09142018215
Б-дан А-ға дейін: ЖУ 09142018044

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 09142018215
От Б до А: ЗУ 09142018044

МАСШТАБ 1: 500

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	09-142-018-024	3.2806
2	09-142-018-023	1.7216

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен** жасалды
Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Ж. Нүркенов**
қолы/подпись

Место печати 20___ ж/г '___' 16 АПР 2019

Осы актінің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №13857 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №13857
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0049072

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-018-044**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **7.0289 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік базаның мүліктік кешенді пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

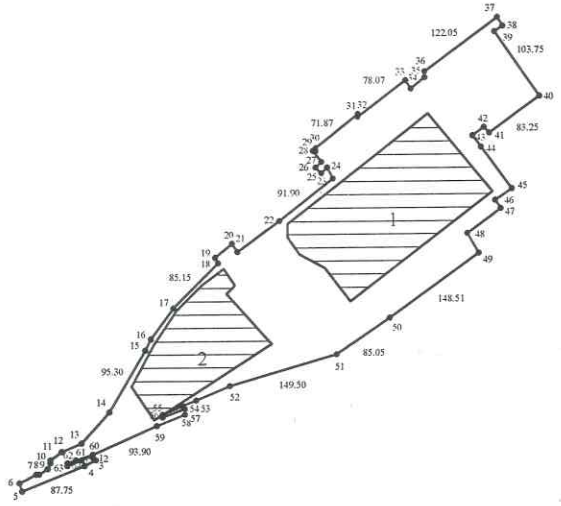
Кадастровый номер земельного участка: **09-142-018-044**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **7.0289 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация имущественного комплекса производственной базы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0049072

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, 018 есептік квартал, құрылыс 44 (2201700123494136)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 018, строение 44 (2201700123494136)

бөтен біреу пайдаланатын учаскесі
участок постороннего пользования



Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
1-2	3.95
2-3	5.90
3-4	15.74
5-6	12.00
6-7	26.02
7-8	3.61
8-9	14.67
9-10	9.33
10-11	1.73
11-12	19.90

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
12-13	26.65
13-14	55.10
15-16	17.50
16-17	51.35
18-19	9.20
19-20	31.00
20-21	10.00
21-22	67.70
23-24	15.34
24-25	8.80

МАСШТАБ 1: 10000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен** жасалды
Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ қолы, подпись **Ж. Нуркенов**

Место печати 20___ ж/г '___ 16 АПР 2019

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №_____ 13878 _____ болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №_____ 13878 _____

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0031085

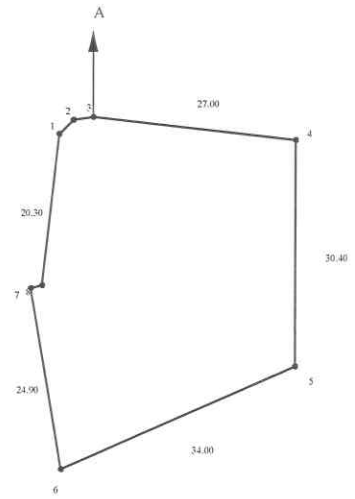
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-018-013**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **0.1288 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
подстанцияны пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-142-018-013**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **0.1288 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация подстанции
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0031085

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, 018 есептік квартал, құрылыс 13
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 018, строение 13



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан А-ға дейін: 09142

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до А: 09142

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
1-2	2.65
2-3	2.70
7-8	1.70

МАСШТАБ 1: 1000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен** жасалды
Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Ж. Нуркенов**
қолы, подпись

Место печати 20___ ж/г '___' 16 АПР 2019

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №13864 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №13864
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0050303

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-018-106**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы ортақ үлестік
Жер учаскесінің алаңы: **0.0078 га, оның ішінде үлесі 0.0039 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
мүліктік кешеннің өндірістік базасын (т/ж тұйық) пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

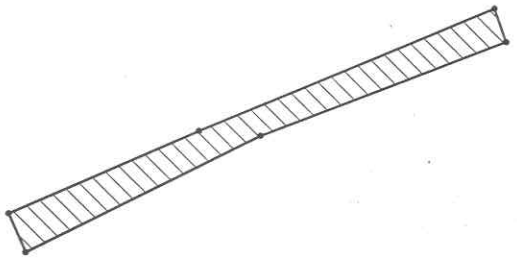
Кадастровый номер земельного участка: **09-142-018-106**
Право частной собственности на земельный участок общее долевое
Площадь земельного участка: **0.0078 га, в том числе доля 0.0039 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация имущественного комплекса производственной базы (ж/д тупик)
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0050303

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, 018 есептік квартал, 106 құрылыс (2201700123493438)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 018, строение 106 (2201700123493438)

үлестік пайдалану
долевое использование



МАСШТАБ 1: 500

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен** жасалды
Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Ж. Нуркенов**
коды, подпись

Место печати 20___ ж/г '___' 16 АПР 2019

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 13857
болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 13857
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0050304

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-018-107**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы ортақ үлестік
Жер учаскесінің алаңы: **0.0039 га, оның ішінде үлесі 0.0039 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
мүліктік кешеннің өндірістік базасын (т/ж тұйық) пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

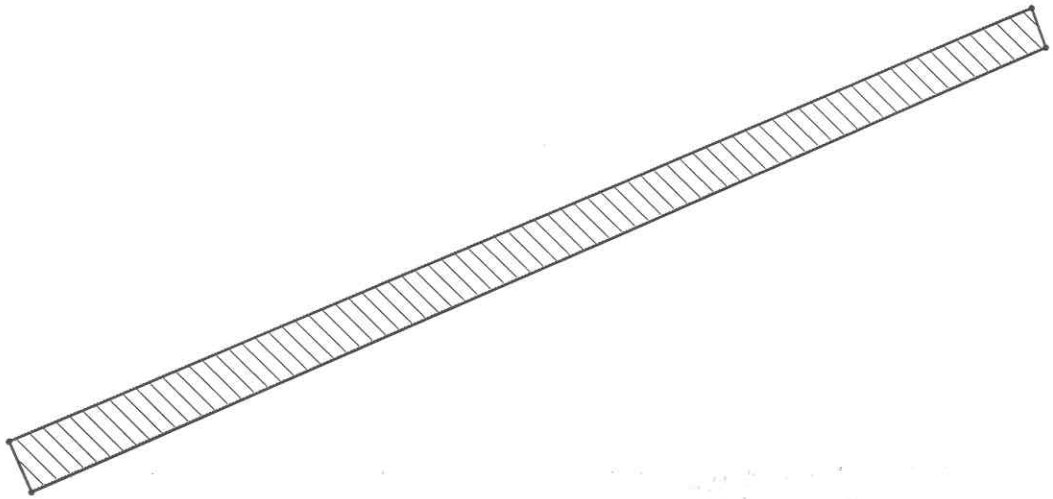
Кадастровый номер земельного участка: **09-142-018-107**
Право частной собственности на земельный участок общее долевое
Площадь земельного участка: **0.0039 га, в том числе доля 0.0039 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация имущественного комплекса производственной базы (ж/д тупик)
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0050304

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, 018 есептік квартал, 107 құрылыс (2201700129059930)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 018, строение 107 (2201700129059930)

үлестік пайдалану
долевое использование



МАСШТАБ 1: 200

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен** жасалды
Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Ж. Нуркенов**
қолы, подпись

Место печати 20___ ж/г '___' 16 АПР 2019

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №_____13866_____ болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №_____13866_____
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

№ 0049071

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-018-024**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы ортақ үлестік
Жер учаскесінің алаңы: **3.2806 га, оның ішінде үлесі 0.5303 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік базаның мүліктік кешенді пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **қажет жағдайда жаңа инженерлік желілер орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуіп қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

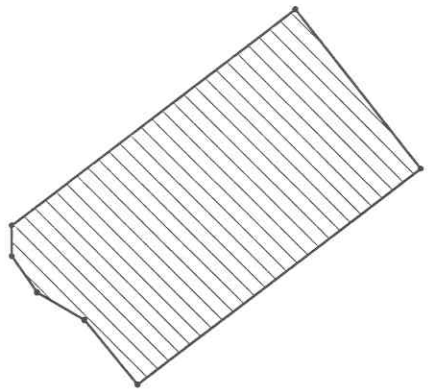
Кадастровый номер земельного участка: **09-142-018-024**
Право частной собственности на земельный участок общее долевое
Площадь земельного участка: **3.2806 га, в том числе доля 0.5303 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация имущественного комплекса производственной базы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для прокладки новых инженерных сетей в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0049071

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, 018 есептік квартал, құрылыс 22Б, тұрғын емес бөлме 1
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 018, строение 22Б, нежилое помещение 1

үлестік пайдалану
долевое использование



МАСШТАБ 1: 5000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт **"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Қарағанды қаласының бөлімімен** жасалды

Настоящий акт изготовлен **Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Ж. Нуркенов**
қолы, подпись

Место печати 20___ ж/г '____' 16 АПР 2019

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №13859 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №13859

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0049070

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-142-018-024**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы ортақ үлестік
Жер учаскесінің алаңы: **3.2806 га, оның ішінде үлесі 2.7503 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік базаның (бас корпус) мүліктік кешенді пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

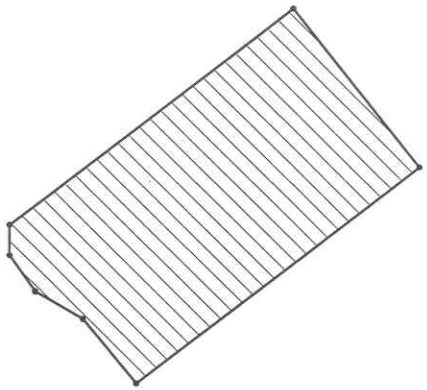
Кадастровый номер земельного участка: **09-142-018-024**
Право частной собственности на земельный участок общее долевое
Площадь земельного участка: **3.2806 га, в том числе доля 2.7503 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
эксплуатация имущественного комплекса производственной базы (главный корпус)
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0049070

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, 018 есептік квартал, құрылыс 22Б, тұрғын емес бөлме 2
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 018, строение 22Б, нежилое помещение 2

үлестік пайдалану
долевое использование



МАСШТАБ 1: 5000