Қазақстан Республикасы, Ақмолаоблысы,
Көкшетау қаласы,Шалкар көшесі, 18/15
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г.Кокшетау, ул.Шалкар, 18/15
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов», города Темиртау, Карагандинской области

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»
Кыдырбеков Р.К. _____

Исполнитель: ТОО «АЛАИТ» **Самеков Р.С.**

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2023–

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Ленёва Н.С

Содержания

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ....2
ВВЕДЕНИЕ....7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ....9
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета.... 9
1.2 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .. 10
1.3 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах 10
1.3.3 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.... 12
1.3.4 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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.... 12
1.3.5 Информацию 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.... 5
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....9
3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....18
3.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера... 19
3.3 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта 19
Все строительные работы будут проводится на территории города на существующей автодороге, соответсвенно влияния на природную флору и фауну не предусмотрено..... 19
3.4 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества..... 19
3.5 Краткая характеристика социально-экономических условий района 20
3.6 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории деятельности.... 20
3.7.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв.... 21
3.8 Водные ресурсы 22
3.9 Краткая характеристика климатических условий 22
Наименование 23
3.9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования 23
3.9.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов 24
3.9.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период ремонтных работ.... 24
3.9.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух 25
3.9.5 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны 27
3.9.5 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ,

организация и благоустройство СЗЗ 29
3.9.6 Функциональное зонирование территории СЗЗ 29
3.9.7 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ..... 29
3.9.8 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия 30
Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается. 31
4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.....32
5. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....35
5.1 Режим работы, производительность и срок существования..... 35
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ .36
6.1 Характеристика современного состояния воздушной среды 36
6.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы..... 36
7.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия.....70
8.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого 73
Все строительные работы будут проводится на территории города на существующей автодороге, соответсвенно влияния на природную флору и фауну не предусмотрено..... 74
9.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества..... 74
10.3 Обзор возможных аварийных ситуаций 77
10.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска 78
11.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды 79
12.1 Выводы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду 82
14.1 Общее представление о риске..... 99
14.2 Количественные показатели риска 101
14.3. Определение риска для здоровья рабочих 101
Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в 104
атмосферу на 2023 год..... 104
Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в 138
Список использованной литературы 162
Приложения..... 164
Приложение 1 165
Ситуационная карта-схема района размещения участка, с указанием границы СЗЗ и источниками выбросов 165
Приложение 2 166
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 166
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2023 г..... 169
..... 363
..... 364
Приложение 6 365

АННОТАЦИЯ

В соответствии ст. 72 Экологического Кодекса РК и заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

В проекте разработки приведены сведения о геологической характеристике участк.

Проанализированы результаты гидрогеологических и геологических сведений района работ. Дано обоснование выбора эксплуатационных объектов и расчётных вариантов разработки.. По рекомендуемому варианту работ рассмотрены вопросы техники и технологии добычи полезного ископаемого. Составлены мероприятия по контролю за строительными работами на участке дороги, охране недр и окружающей среды.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены предварительные нормативы предельно-допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту работ: проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Проектируемый участок ремонтных работ расположен в одном расчетном прямоугольнике и представлен одной промышленной площадкой.

Объект представлен 4-мя организованные источники, 10-ю неорганизованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу-2023 год.

Объект представлен 4-мя организованные источники, 5 неорганизованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу-2024 год.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 25 загрязняющих веществ: титан диоксид, железо оксид, марганец и его соединения, хром в пересчете на хром, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С, фтористые газобразные соединения, диметилбензол, метилбензол,бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-ен-1аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт спирит, взвешенные частицы, мазутная зола теплоэлектростанций, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладают 4 группы веществ: 6004 (0301+0304+0330) азот диоксид, азот окид, сера диоксид; 6007 (0301+0330): азота

диоксид + сера диоксид; 6041 (0330+0333): сера диоксид + фтористые газообразные, ПЛ (2902+2904+2908)

Возможный валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия составит:

– 2023 г. – 38.71047235 т/год.

- 2024 г. - 8.01114695 т/год.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с рабочим проектом и предоставленными исходными данными на разработку проектной документации.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов», протяжением 2.329 км разработан ТОО «ПИИ «Каздорпроект» на основании Договора с Заказчиком - Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

Право осуществлять проектно-изыскательские работы на территории Республики Казахстан институту дает Государственная лицензия № 13002123 от 07.02.2013 года и приложений к лицензии от 02.05.2012 г. (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании». Лицензиар - Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Проспект Металлургов относится к дорогам въездной группы, и свое начало берет с развилки на трассе Алматы-Екатеринбург.

Являясь магистралью, соединяющей Темиртау с областным центром, проспект Металлургов считается визитной карточкой города. Здесь был возведён самый крупный в Карагандинской области многоэтажный дом, который горожане прозвали «Китайской стеной».

Благоустройство проспекта Металлургов продолжается и по сей день. Главную площадь города украшают десятки фигур, к созданию которых приложили руку как казахстанские, так и российские скульпторы. Так в 2010 году в Темиртау прошел международный симпозиум художников и скульпторов.

Результатом их работы стали скульптуры из ракушечника, который специально был привезен из Каспия. Сейчас эти скульптуры расположены вдоль проспекта Металлургов, изначально они стояли возле городского акимата.

В административном отношении автомобильная дорога по пр. Металлургов расположена в г. Темиртау Карагандинской области Республики Казахстан.

В составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

- *Проезжая часть, пересечения с улицами, внутриквартальные въезды, лево и правоповоротные съезды, автобусные остановки, парковочные площадки;*
- *Бульварная часть: тротуары, велодорожки, газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);*
- *Средний ремонт и трамвайные пути;*
- *Инженерные сети;*
- *Охрана окружающей среды;*
- *Сметная документация.*

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Отчет о возможных воздействиях намечаемой (планируемой) хозяйственной деятельности проводится на базе анализа вариантных технических решений и использования имеющихся фондовых и специализированных научных материалов. При сложных и крупных предпроектных разработках необходимо проведение предварительных инженерно-геологических изысканий.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Отчет о возможных воздействиях разработан на основании:

- Рабочего проекта;
- Сводной ведомости объемов работ;
- Проектно-сметной документации.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете о возможных воздействиях приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является ТОО «Алаит», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:
ТОО «Алаит»
Акмолинская область, г. Кокшетау,
ул. Шалкар18/15
тел/факс 8 (716 2) 29 45 86

Адрес заказчика:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»
Юр.адрес Карагандинская область, г. Темиртау, Бульвар Независимости д. 9, ул. Орджоникидзе, 54
БИН 010840003064

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета

Согласно задания Заказчика на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов» и технического задания ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в октябре 2021 г. произведены топогеодезические изыскания на Капитальный ремонт а/дороги проходящей по пр. Металлургов (от пр. Республики до ул. Амангельды).

Расположена дорога в г. Темиртау Карагандинской области. Начало трассы ПК0+26 принято на пересечении пр. Металлургов и пр. Республики. Конец трассы принят на пересечении пр. Металлургов с ул. Амангельды. Общая протяжённость дороги составляет 2.329 км. Камеральная обработка материалов полевых изысканий проводилась в октябре 2021 года.

Проспект Металлургов на участке от пр. Республики до ул. Амангельды пр. Металлургов является магистральной улицей общегородского значения, застроенная многоэтажными зданиями с современной планировкой, с множеством элементов благоустройства, въездов во дворы, автостоянок. Осуществляет транспортную, пешеходную связь между магистральными улицами общегородского значения (пр. Республики, ул. Абая, пр. Мира и ул. Амангельды).

Проектируемую улицу пересекают четыре существующие улицы с асфальтобетонным покрытием:

1. пр. Республики на ПК 00+26.0
2. ул. Абая на ПК 07+41.0
3. пр. Мира на ПК 15+97.0
4. ул. Амангельды на ПК 23+17.0

Координаты
РП «Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов»

№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	50	06	49	72	96	93
2	50	06	48	72	97	03
3	50	04	46	72	96	39
4	50	04	45	72	96	48

В начале участка дороги (пересечение пр. Металлургов с пр. Республики) проходят трамвайные пути. В настоящее время действует один маршрут - 4-й, обслуживаемый трамвайным цехом Транспортного управления АО «АрселорМиттал Темиртау».

Дорога пересекает несколько улиц и имеет ряд примыканий и съездов в одном уровне, что отражено в «Ведомости перекрестков и въездов». Проезжая часть из асфальтобетонного покрытия по пр. Металлургов имеет ширину от 10.6 до 12.6 м и находится в неудовлетворительном состоянии: ямочность, трещины, неровность. Бортовые камни отсутствуют в некоторых местах. Количество полос - 6. Кромки

проезжей части выполнены из бордюрного камня, имеются повреждения, в результате уборки снежных масс в зимний период дорожной техникой.

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

Проспект Металлургов на участке от пр. Республики до ул. Амангельды пр. Металлургов является магистральной улицей общегородского значения, застроенная многоэтажными зданиями с современной планировкой, с множеством элементов благоустройства, въездов во дворы, автостоянок. Осуществляет транспортную, пешеходную связь между магистральными улицами общегородского значения (пр. Республики, ул. Абая, пр. Мира и ул. Амангельды).

1.3 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Проектируемую улицу пересекают четыре существующие улицы с асфальтобетонным покрытием:

1. пр. Республики на ПК 00+26.0
2. ул. Абая на ПК 07+41.0
3. пр. Мира на ПК 15+97.0
4. ул. Амангельды на ПК 23+17.0

В начале участка дороги (пересечение пр. Металлургов с пр. Республики) проходят трамвайные пути. В настоящее время действует один маршрут - 4-й, обслуживаемый трамвайным цехом Транспортного управления АО «АрселорМиттал Темиртау».

Дорога пересекает несколько улиц и имеет ряд примыканий и съездов в одном уровне, что отражено в «Ведомости перекрестков и въездов». Проезжая часть из асфальтобетонного покрытия по пр. Металлургов имеет ширину от 10.6 до 12.6 м и находится в неудовлетворительном состоянии: ямочность, трещины, неровность. Бортовые камни отсутствуют в некоторых местах. Количество полос - 6. Кромки проезжей части выполнены из бордюрного камня, имеются повреждения, в результате уборки снежных масс в зимний период дорожной техникой.

Освещение с обеих сторон на оцинкованных металлических опорах, светильники однорожковые, на пересечениях -2^{-x} -3^{-x} рожковые. Проспект Металлургов был построен, как автомобильная дорога II технической категории, с а\б покрытием. Участок района изысканий представляет собой улицу с интенсивным движением, проходит по застроенной территории, современной крупной планировки, плотностью застройки до 80% с множеством элементов благоустройства, аллеи с площадками отдыха с установленными лавками, тротуары выполненные из плит, брусчатки, в ночное время освещаемые фонарями, ухоженными газонами, где высажены кустарники, деревья различных пород высотой 3-5 м диаметром 10-30 см (сосна, береза, клен, вяз, тополь) въездами и выездами во дворы, из местных проездов. Проспект Металлургов на данном участке пересекает четыре основные улицы:

1. пр. Республики - с шириной 9.5х2 м
2. ул. Абая – с шириной 9.0х2 м
3. пр. Мира- с шириной 28.0 м
4. ул. Амангельды - с шириной 20.0 м

Вдоль улицы справа и слева установлены рекламные щиты, билборды, для украшения через улицу установлены на опорах подвесные декоративные неоновые гирлянды. Общественный транспорт представлен множеством маршрутов въезжающих и выезжающих с пр. Металлургов с пересекающих улиц. Автобусные остановки с карманами. Глубина карманов составляет 1.85 м-3.10 м. Площадки оборудованы современными автопавильонами на участке -11 шт. На всем протяжении с обеих сторон улицы имеются технические тротуары различной ширины от 2.0 м до 4.5 м. Линия застройки от оси улицы слева 35-40 м справа от 45- 55 м.

Подробные данные по ширине и протяжённости содержатся в «Ведомости транзитных и технических тротуаров».

Ливневая канализация по проспекту Металлургов от проспекта Республики до улицы Амангельды в неудовлетворительном состоянии, имеются следующие нарушения:

Колодцы находятся на тротуарах, заложены брусчаткой. Дождеприемники нарушены, частично закатаны асфальтом.

Общее состояние коллектора ливневой канализации по ул. Амангельды неудовлетворительное, имеются следующие нарушения:

Коллектор заилен примерно на 50%, дождеприемники замусорены на 20-30%

От ул. Металлургов до 8 микрорайона лоток только по левой стороне, по правой ливневая канализация отсутствует.

Пр. Металлургов нечетная сторона (район 7 микрорайона напротив торца дома №8).

Колодец глубиной 3.5 м прямоугольный размером 2000х2000.

Подвод трубопроводов ø300, ø500, отводящий трубопровод-ø1500. По трубопроводу ø500 производят большой сброс из теплотрассы. Через 8 м колодец глубиной 3.6 м - 3.7 м, подвод трубопровода ø300, по которому происходит постоянный сброс воды.

По проспекту Металлургов от Амангельды до пр. Мира ливневая канализация ø600 на 50% заилена, колодец замусорен, глубина колодца 3.5м, колодец соединяющий дождеприемный лоток с магистральным трубопроводом закатан под асфальт, обследование невозможно. Нет сбора ливневых вод с 6 микрорайона.

Пр. Металлургов нечетная сторона (район магазина «Технодом», ЦУМа) до ул. Димитрова L=450м,ø1200

Обследован дождеприемный лоток. Сброс производится на расстоянии 3 м до бордюра дороги по трубопроводу ø300 далее в колодец, расположенный на расстоянии 4 м. На расстоянии 2 м от лотка в трубопровод ø300 произведена врезка ø250 сброс от здания «Технодома».

Колодец глубиной 3.5 м, подводящие трубопроводы - ø1200 (с противоположной стороны дороги) и ø300 (от «Технодома»), отводящий трубопровод ø1200. Отводящий трубопровод обследован на расстоянии 93 м, далее затор в виде камней. На данном расстоянии, как показало обследование, было пройдено два колодца, которые находятся под асфальтом. В одном из них люк находится на дне колодца.

Пр. Металлургов нечетная сторона (напротив дома №7/3)

Дождеприемная камера, глубиной 2.4м, до глубины 1.5 м завалена мусором, отводящий трубопровод ø400 –заилен.

Пр. Металлургов четная сторона

От пр. Республики до ул. Димитрова колодцы завалены мусором, обследование невозможно. L=750м.

От ул. Димитрова до пр. Мира трубопровод длиной 900м ø 800 на 60% заилен.

Пр. Металлургов четная сторона (между домом №24а и магазином «Алем»)

Обследован дождеприемный лоток, сброс от него в колодец глубиной 3.5 м. Подводящие трубопроводы: ø300 от дождеприемника, забит грязью, и ø1200 заилен и завален мусором на 60% (обследован на 50 м).

Отводящий трубопровод ø1200 подведен к колодцу, расположенному на нечетной стороне дороги напротив торгового дома «Технодом».

На всём протяжении дорога пересекает ряд надземных и подземных коммуникаций: ЛЭП, ВЛ, кабеля связи, электрокабели, теплотрассы, водопроводы и канализации. Все данные внесены в «Ведомость пересекаемых коммуникаций» (см. Отчет по топогеодезическим изысканиям).

По пр. Металлургов (в бульварной части) проходит теплотрасса. Рабочий проект «Капитальный ремонт тепломагистрали №3 по пр. Металлургов от пр. Республики до ул. Амангельды» г. Темиртау Карагандинской области Проект разработан коллективом Производственного Кооператива «Проектный Институт «Семипалатинскгражданпроект» в 2021г. Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

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

Утилизация существующих здании, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.3.4 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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

Атмосферный воздух

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности: Выбросы от передвижных источников: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (2 класс опасности);Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (3 класс опасности);Углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опасности);Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (3 класс опасности);Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (4 класс опасности);;Керосин (654*) ;Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в РПК-265П) (4 класс опасности);Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (3 класс опасности).

Предполагаемый объем ожидаемых выбросов при капитальных работах по капитальному ремонту автодороги по пр.Металлургов составит: – 2023 г. – 38.71047235 т/год, - 2024 г. - 8.01114695 т/год.

Предполагаемые нормативы НДВ с ЗВ и с ИЗА на период 2023-2024 г. по ремонтным работам приведены в таблицах 1.3.4.1.-1.3.4.2

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0118, Титан диоксид (1219*)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	2023
Итого:		0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	2023
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	2023
Итого:		0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	2023
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	2023
Итого:		0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	2023
Итого:		0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	2023
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.00833	0.03	0.00833	0.03	0.00833	0.03	2023
Строительная площадка	0002	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	2023
Строительная площадка	0003	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	2023
Строительная площадка	0004	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	2023
Итого:		0.009314	0.034098	0.009314	0.034098	0.009314	0.034098	
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	2023
Итого:		0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	
Всего по загрязняющему веществу:		0.009374	0.034483	0.009374	0.034483	0.009374	0.034483	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.01083	0.039	0.01083	0.039	0.01083	0.039	2023
Строительная площадка	0002	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	2023
Строительная площадка	0003	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	2023
Строительная площадка	0004	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	2023
Итого:		0.0109899	0.039666	0.0109899	0.039666	0.0109899	0.039666	
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого	6002	0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
перильного ограждения								
Итого:		0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01099965	0.0397286	0.01099965	0.0397286	0.01099965	0.0397286	2023
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.00139	0.005	0.00139	0.005	0.00139	0.005	2023
Итого:		0.00139	0.005	0.00139	0.005	0.00139	0.005	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00139	0.005	0.00139	0.005	0.00139	0.005	2023
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.00278	0.01	0.00278	0.01	0.00278	0.01	2023
Строительная площадка	0002	0.0012	0.005	0.0012	0.005	0.0012	0.005	2023
Строительная площадка	0003	0.0012	0.005	0.0012	0.005	0.0012	0.005	2023
Строительная площадка	0004	0.0012	0.005	0.0012	0.005	0.0012	0.005	2023
Итого:		0.00638	0.025	0.00638	0.025	0.00638	0.025	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00638	0.025	0.00638	0.025	0.00638	0.025	2023
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.00694	0.025	0.00694	0.025	0.00694	0.025	2023
Строительная площадка	0002	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	2023
Строительная площадка	0003	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	2023
Строительная площадка	0004	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.015445	0.06046	0.015445	0.06046	0.015445	0.06046	
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	2023
Итого:		0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0156033	0.061476	0.0156033	0.061476	0.0156033	0.061476	2023
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	2023
Итого:		0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	2023
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.02083	0.83936	0.02083	0.83936	0.02083	0.83936	2023
Итого:		0.02083	0.83936	0.02083	0.83936	0.02083	0.83936	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02083	0.83936	0.02083	0.83936	0.02083	0.83936	2023
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	2023
Итого:		0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	
Всего по		0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.03094	0.05908	0.03094	0.05908	0.03094	0.05908	2023
Итого:		0.03094	0.05908	0.03094	0.05908	0.03094	0.05908	
Всего по загрязняющему веществу:		0.03094	0.05908	0.03094	0.05908	0.03094	0.05908	2023
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.04126	0.07498	0.04126	0.07498	0.04126	0.07498	2023
Итого:		0.04126	0.07498	0.04126	0.07498	0.04126	0.07498	
Всего по загрязняющему веществу:		0.04126	0.07498	0.04126	0.07498	0.04126	0.07498	2023
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	2023
Итого:		0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	2023
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	2023
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2023
Итого:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2023
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2023
Итого:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2023
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.03094	0.06113	0.03094	0.06113	0.03094	0.06113	2023
Итого:		0.03094	0.06113	0.03094	0.06113	0.03094	0.06113	
Всего по загрязняющему веществу:		0.03094	0.06113	0.03094	0.06113	0.03094	0.06113	2023
**2752, Уайт-спирит (1294*)								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	2023
Итого:		0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	2023
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	0001	0.00333	0.012	0.00333	0.012	0.00333	0.012	2023
Строительная площадка	0002	0.0024	0.01	0.0024	0.01	0.0024	0.01	2023
Строительная площадка	0003	0.0024	0.01	0.0024	0.01	0.0024	0.01	2023
Строительная площадка	0004	0.0024	0.01	0.0024	0.01	0.0024	0.01	2023
Итого:		0.01053	0.042	0.01053	0.042	0.01053	0.042	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01053	0.042	0.01053	0.042	0.01053	0.042	2023
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6003	0.1217	4.7638	0.1217	4.7638	0.1217	4.7638	2023
Итого:		0.1217	4.7638	0.1217	4.7638	0.1217	4.7638	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1217	4.7638	0.1217	4.7638	0.1217	4.7638	2023
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0002	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	2023
Строительная площадка	0003	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	2023
Строительная площадка	0004	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	2023
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Разборка существующей дорожной одежды	6001	7.3714	4.7139674	7.3714	4.7139674	7.3714	4.7139674	2023
Монтаж ранее снятого перильного ограждения	6002	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	2023
Снятие грунта на газонах	6004	0.3351	0.9263	0.3351	0.9263	0.3351	0.9263	2023
Посадка деревьев	6005	0.0196	0.000288	0.0196	0.000288	0.0196	0.000288	2023
Земляное полотно	6006	0.4974	1.697	0.4974	1.697	0.4974	1.697	2023
Защита теплотрассы	6007	0.3136	0.005304	0.3136	0.005304	0.3136	0.005304	2023
Строительная площадка	6009	8	12.24	8	12.24	8	12.24	2023
Строительная площадка	6010	8	12.24	8	12.24	8	12.24	2023
Итого:		24.5371417	31.8231268	24.5371417	31.8231268	24.5371417	31.8231268	
Всего по загрязняющему веществу:		24.5371417	31.8231268	24.5371417	31.8231268	24.5371417	31.8231268	2023
Всего по объекту:		24.954701883	38.71047235	24.954701883	38.71047235	24.954701883	38.71047235	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.0548439	0.2091622	0.0548439	0.2091622	0.0548439	0.2091622	
Итого по неорганизованным источникам:		24.899857983	38.50131015	24.899857983	38.50131015	24.899857983	38.50131015	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0118, Титан диоксид (1219*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	2024
Итого:		0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	0.000000833	0.00000535	2024
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	2024
Итого:		0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	0.001324	0.0085	2024
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	2024
Итого:		0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	2024
**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6002	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	2024
Итого:		0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	0.000075	0.000481	2024
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.00833	0.03	0.00833	0.03	0.00833	0.03	2024
Строительная площадка	0002	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	2024
Строительная площадка	0003	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	2024
Строительная площадка	0004	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	0.000328	0.001366	2024
Итого:		0.009314	0.034098	0.009314	0.034098	0.009314	0.034098	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	2024
Итого:		0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	0.00006	0.000385	
Всего по загрязняющему веществу:		0.009374	0.034483	0.009374	0.034483	0.009374	0.034483	2024
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.01083	0.039	0.01083	0.039	0.01083	0.039	2024
Строительная площадка	0002	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	2024
Строительная площадка	0003	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	2024
Строительная площадка	0004	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	0.0000533	0.000222	2024
Итого:		0.0109899	0.039666	0.0109899	0.039666	0.0109899	0.039666	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	2024
Итого:		0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	0.00000975	0.0000626	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01099965	0.0397286	0.01099965	0.0397286	0.01099965	0.0397286	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.00139	0.005	0.00139	0.005	0.00139	0.005	2024
Итого:		0.00139	0.005	0.00139	0.005	0.00139	0.005	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00139	0.005	0.00139	0.005	0.00139	0.005	2024
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.00278	0.01	0.00278	0.01	0.00278	0.01	2024
Строительная площадка	0002	0.0012	0.005	0.0012	0.005	0.0012	0.005	2024
Строительная площадка	0003	0.0012	0.005	0.0012	0.005	0.0012	0.005	2024
Строительная площадка	0004	0.0012	0.005	0.0012	0.005	0.0012	0.005	2024
Итого:		0.00638	0.025	0.00638	0.025	0.00638	0.025	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00638	0.025	0.00638	0.025	0.00638	0.025	2024
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.00694	0.025	0.00694	0.025	0.00694	0.025	2024
Строительная площадка	0002	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	2024
Строительная площадка	0003	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	2024
Строительная площадка	0004	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	0.002835	0.01182	2024
Итого:		0.015445	0.06046	0.015445	0.06046	0.015445	0.06046	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	2024
Итого:		0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	0.0001583	0.001016	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0156033	0.061476	0.0156033	0.061476	0.0156033	0.061476	2024
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	2024
Итого:		0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	0.0001467	0.000941	2024
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	2024
Итого:		0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	2024
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	2024
Итого:		0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	0.0694	0.03102	2024
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.02083	0.00568	0.02083	0.00568	0.02083	0.00568	2024
Итого:		0.02083	0.00568	0.02083	0.00568	0.02083	0.00568	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02083	0.00568	0.02083	0.00568	0.02083	0.00568	2024
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6003	0.0139	0.00378	0.0139	0.00378	0.0139	0.00378	2024
Итого:		0.0139	0.00378	0.0139	0.00378	0.0139	0.00378	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0139	0.00378	0.0139	0.00378	0.0139	0.00378	2024
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	2024
Итого:		0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	0.0111	0.00303	2024
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	2024
Итого:		0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	0.0139	0.006125	2024
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2024
Итого:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2024
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	0.000333	0.0012	2024
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.00975	0.00773	0.00975	0.00773	0.00975	0.00773	2024
Итого:		0.00975	0.00773	0.00975	0.00773	0.00975	0.00773	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00975	0.00773	0.00975	0.00773	0.00975	0.00773	2024
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	2024
Итого:		0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02083	0.828	0.02083	0.828	0.02083	0.828	2024
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.00333	0.012	0.00333	0.012	0.00333	0.012	2024
Строительная площадка	0002	0.0024	0.01	0.0024	0.01	0.0024	0.01	2024
Строительная площадка	0003	0.0024	0.01	0.0024	0.01	0.0024	0.01	2024
Строительная площадка	0004	0.0024	0.01	0.0024	0.01	0.0024	0.01	2024
Итого:		0.01053	0.042	0.01053	0.042	0.01053	0.042	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01053	0.042	0.01053	0.042	0.01053	0.042	2024
**2902, Взвешенные частицы (116)								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.1217	4.7034	0.1217	4.7034	0.1217	4.7034	2024
Итого:		0.1217	4.7034	0.1217	4.7034	0.1217	4.7034	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1217	4.7034	0.1217	4.7034	0.1217	4.7034	2024
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0002	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	2024
Строительная площадка	0003	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	2024
Строительная площадка	0004	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	0.000043	0.0001794	2024
Итого:		0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	0.000129	0.0005382	2024
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Замена грунта при устройстве	6011	2.5703	1.1524	2.5703	1.1524	2.5703	1.1524	2024
Устройство подпорных стен	6012	0.5552	0.015334	0.5552	0.015334	0.5552	0.015334	2024
Устройство тротуаров	6013	2.352	0.20556	2.352	0.20556	2.352	0.20556	2024
Строительная площадка	6002	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	0.0000417	0.0002674	2024
Итого:		5.4775417	1.3735614	5.4775417	1.3735614	5.4775417	1.3735614	
Всего по загрязняющему веществу:		5.4775417	1.3735614	5.4775417	1.3735614	5.4775417	1.3735614	2024
Всего по объекту:		5.836441883	8.01114695	5.836441883	8.01114695	5.836441883	8.01114695	
Из них:								
Итого по организованным		0.0548439	0.2091622	0.0548439	0.2091622	0.0548439	0.2091622	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.3.4.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		5.781597983	7.80198475	5.781597983	7.80198475	5.781597983	7.80198475	

Водные ресурсы

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

На промплощадке природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Почвенный ресурсы

Современные образования в верхнем горизонте представлены конструктивными слоями дорожной одежды, растительным слоем почвы и насыпным грунтом.

При подготовительных работах предусмотрено снятие плодородного почвенного слоя грунта, далее в местах предусмотреных под озеленение плодородный слой почвы будет завезет и нанесен.

Недра

Воздействие на недра не предусмотрено. Так как дноуглубительных работ не будет, все ремонтные работы проводятся на существующей автодороге.

Земляные работы при устройстве траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;

- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумы выше санитарных норм;

- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;

- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);

- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;

- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;

- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;

- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;

- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

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

На территории всех производственных участков отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

При эксплуатации предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Шум

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка строительных работ, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличение расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 0,5 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 90 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_w - 20 \cdot lgr + 10 \cdot lg\Phi - \frac{\beta_a r}{100} - 10 \cdot lg\Omega$$

где L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (расчетная СЗЗ)

β_a - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	Lw	r	Ф	Ω	β_a	*L, дБ*
Автотранспорт	90	90	1	2	10	30
Бульдозер	91	90	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0,1 L_{терi}}$$

где $L_{терi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{терсум}$ = 58,9 дБ

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на участке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

На участке работ должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Электромагнитные

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);

физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Тепловые воздействия

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участке теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый участок не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Радиационная оценка

Производственный объект – не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных постановлением Правительства РК от 03.02.2012г. №201; законом РК от 23 апреля 1998г. №219-I «О радиационной безопасности населения».

1.3.5 Информацию 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

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы.
- Промасленная ветошь.
- Отходы сварочных электродов.
- Отходы от лаков и красок.
- Строительный мусор.

Твердые бытовые отходы (смешанные комунальные отходы) образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -

10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные. ТБО складируются в специальном металлическом контейнере, с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. **Код отхода №20 03 01**

Явочный состав трудящихся на предприятии (согласна сметы) 59 человек.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. **Код отхода: 15 02 02***. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость, расположенная в ангаре. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Класс опасности – 2.

Отходы сварочных электродов **Код отхода: 12 01 13** - Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ с железными конструкциями.

Отходы от лаков и краски - **Код отхода: 08 01 12** – образуются при выполнении малярных работ.

Строительные отходы - **Код отхода: 17 09 04 –** образуется при ведении строительных работ.

Необходимо предусмотреть раздельное складирование отходов.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

<u>Расчет образования промасленной ветоши:</u>

Нормативное количествоотхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o,т/год), норматива содержания в ветоши масел (*М в среднем 0,2 т/год*) и влаги (*W*):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

$M_o = 0,12*0,2=0,024$

$W = 0.15 \cdot 0,2 = 0,03$

N = 0,2+0,024+0,03=0,254

<u>Огарки сварочных электродов</u>

Норма образования отхода составляет:

N = Мост * α, т/год

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

N = 534,8* 0,015 = **8,022 т/год.**

<u>Жестяные банки из-под краски</u>

В результате проведения работ по окраске изделий, оборудования образуются использованные жестяные банки из-под краски. Норма образования отхода зависит от

масса тары (Mi), числа видов тары (n), массы краски в i-ой таре (Mki), и содержания остатков краски в i-той таре в долях (αi), определяется по формуле:

N=Mi*n+Мк*Ai, т/год

Mi-масса вида тары, т/год=0,0002 т/год

n- число видов тары=1 шт

Mki -масса краски в i- ой таре

Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05) =0,05

№	Вид лакокрасочного изделия	ед изм	2023-2024 гг.
1	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	т	22,074
2	Растворители для лакокрасочных материалов 646 ГОСТ 7827-74	т	0.15135
3	Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89	т	0,2895
	ИТОГО		**22,51485**

N=0,0002*3+22,51485*0,05= **1,1263425 т/год;**

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Расчет бытовых отходов

Списочная численность работающих на предприятиии, чел. , N=59

Средняя плотность отходов, т/м3 , RO=0.25

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м3/год на человека , K=0.3

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 20 03 01 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год , _M_=K*N*RO=0.3*59*0.25=4,425

Норма образования отхода, м3/год , _G_=K*N=0.3*59=17,7

Сводная таблица расчетов:

Вид отхода	Число раб-х,чел.	Норма обр-я отхода,м3/год	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во отх.,т/г
Бытовые отходы	11	0.3		200301	4,425

Итоговая таблица:

	Отход	Кол-во, т/год
	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	4,425

Расчет образования ТБО приведен с учетом того, что явочный состав будет 59 человек в сутки.

Строительный мусор будет образовываться при зачистке рабочих площадок, количество принято согласно сметной документации **-804,46 кг.**

В период строительных работ строительство капитальных и временных цехов, ремонтных мастерских не планируется. Текущий и капитальный ремонт основного транспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами промплощадки и предприятия, образование отработанных масел,замена шин, аккумуляторов не предусмотерно.

Лимиты накопления отходов на 2023-2024 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	**-**	**818,2873425**
в том числе отходов производства	-	813,8623425
отходов потребления	-	4,425
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,254
Не опасные отходы		
ТБО	-	4,425
Строительный мусор	-	804,46
Жестяные банки из под краски		1,1263425
огарки сварочных электродов		8,022
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

***захоронение отходов не предусмотрено**

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Организация строительства

Раздел организация строительства разработан в составе рабочего проекта ***«Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов»,*** протяжением 2.930 км (с учетом среднего ремонта) разработан на основании Договора ТОО «ПИИ «Каздорпроект» с Заказчиком - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Темиртау».

В административном отношении автомобильная дорога по пр. Металлургов расположена в г. Темиртау Карагандинской области Республики Казахстан.

Вид работ - Капитальный ремонт;

Категория дороги – I;

Район строительства относится к IV дорожно-климатической зоне;

Климатические условия по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые.

Подрядная организация по строительству объекта будет определена на конкурсной основе.

Продолжительность строительства объекта протяженностью 2.930 км составляет – 21 месяц, в том числе 1 месяц подготовительных работ.

При проектировании раздел организации строительства в расчетах принят двухсменный режим рабочего дня.

Принятая схема обеспечения строительства основными дорожно-строительными материалами приводится в «Ведомости источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов».

Доставка к месту работ каменных материалов, грунта, песка, асфальтобетонной смеси, золошлаковой смеси производится автомобилями-самосвалами, сборный железобетон перевозится бортовыми автомобилями, вода – поливомоечными машинами, битум – автобитумовозами и автогудронаторами.

2.2 Краткие сведения по организации дорожно-строительных работ

При выполнении дорожных работ подрядной строительной организации, необходимо строго соблюдать требования СП 78.13330.2012 - актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги» и требования охраны и безопасности труда (ГОСТ Р 12.0.001-2013 Основные положения. ССБТ).

Приемка выполненных работ, технический надзор и контроль качества со стороны Заказчика и Подрядчика должны выполняться в соответствии с положениями РДС РК «Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог», части I –III, 2004 г.

До выполнения дорожных работ необходимо завершить все работы по строительству, выносу и реконструкции инженерных сетей.

Нормативная продолжительность реконструкции участка улицы составляет 21 мес., в том числе подготовительный период – 1 мес.

2.3 Подготовительный период

2.3.1 Мобилизационный период

В этот период необходимо выполнить:

- Изучение проектной документации на объект, уточнение и выбор источников получения ДСМ;

- Испытания предлагаемых поставщиками материалов и согласования их с Заказчиком и проектным институтом;
- До начала строительства необходимо получить Разрешение на производство работ в установленном порядке и согласовать схему проезда транспорта и установку временных средств управления движением транспорта в районе стройплощадки с УАП ДВД г. Темиртау.

Подготовительные работы

До начала дорожно-строительных работ необходимо выполнить весь комплекс подготовительных работ:

- очистка территории от строительного мусора;
- снятие плодородного почвенного слоя грунта;
- разборка существующей дорожной одежды с вывозом к месту временного складирования на стройплощадке;
- восстановление оси проезжей части и разбивочные работы в плане (правоповоротных съездов, посадочных и остановочных площадок автобусных остановок, парковок, тротуаров, газонов);
- выполнение всех работ по строительству ливневой канализации, энергоснабжения и связи, выносу и строительству всех инженерных сетей в подземном исполнении;
- вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров, посадочных площадок;
- установку на проектные отметки люков существующих колодцев, попадающих на проезжую часть, тротуары и газоны.

При прокладке подземных коммуникаций под покрытиями необходимо строго соблюдать требования п.4.12, п.4.13 СП 45.13330.2017 – актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»: производить засыпку траншеи на всю глубину песком с тщательным послойным уплотнением.

2.3.2 Земляные работы

В составе земляных работ предусмотрены следующие операции:

- срезка грунта при вертикальной планировке и нарезка корыта бульдозером, с окучиванием и дальнейшей погрузкой экскаватором. Транспортировка в пониженные места рельефа;
- уплотнение дна корыта до $К_у$ не менее 0.95 с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании с низкой плотностью.

При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо выполнять постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду - 0.95.

Дну корыта проезжей части придаётся поперечный уклон 25 - 20‰ в сторону внешних кромок, на остановочных площадках устраивается встречный уклон 15‰ в сторону лотков проезжей части.

Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную.

При устройстве рабочего слоя при неблагоприятных погодных условиях в корыте предусмотреть мероприятия, предохраняющее грунтовое основание от переувлажнения и обеспечивающее отвод поверхностных вод из корыта (нарезка продольных и поперечных канав и др.).

2.3.3 Установка бортовых камней

Новые бортовые камни $К_{брт}$ ГП 1 (100.30.15) устанавливаются по кромкам основной проезжей части улицы с одной стороны, с другой роль бортового камня выполняют водоотводные лотки, в пределах кривых на сопряжении с кромками внутриквартальных въездов.

Вдоль тротуаров со стороны газонов - бортовые камни БР 100.25.10. Адреса установки каждого типа указаны в соответствующей ведомости.

На закруглениях необходимо тщательно подбирать длину камней, спиливать наружные торцы для плотной стыковки смежных блоков или заказывать криволинейные блоки согласно указанных в ведомости радиусов кривизны.

Установка бортовых камней производится после устройства дополнительных и нижних слоев оснований дорожной одежды. Вдоль кромки проезжей части или тротуаров выставляют колышки, натягивают нейлоновый шнур, определяющий лицевую сторону бордюра. На колышках в точках перелома продольного профиля дают по нивелиру проектные отметки верха бордюра (на 15 см выше покрытия проезжей части). При выполнении разбивочных работ - выносе проектных вертикальных отметок в месте перелома продольного профиля необходимо предусмотреть постепенное сглаживание угла перелома на протяжении 5 – 10 м.

После выноса проектных отметок устраивается бетонное основание Н=0.10 м на подготовке из материала от разборки существующего щебеночного основания не менее 0.12 м с выступами шириной 0.10 м. На свежеуложенное бетонное основание устанавливают бордюрные блоки и закрепляют бетоном.

Аналогично устанавливают тротуарные бордюрные блоки на основание толщиной 0.10 м с выступом 0.05 м., на подготовке из щебня.

Бетонные бортовые камни должны соответствовать требованиям ГОСТ 6665-91, бортовые камни из горных пород - ГОСТ 32018-2012 и не должны иметь сколов, трещин и других дефектов. Не допускается установка бракованных бортовых камней с последующим исправлением дефектов бетонным раствором. Бракованные бортовые камни вывозятся и заменяются на качественные.

2.4 Дорожная одежда

Работы по устройству дорожной одежды проезжей части выполняются в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012 - актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

На основании задания Заказчика конструкция дорожной одежды проезжей части принята нежесткого типа с покрытием из ЩМА, на всем протяжении участка устраивается новая конструкция дорожной одежды.

Материал от разборки существующей дорожной одежды используется в дополнительный слой основания под тротуары.

2.5 Устройство слоев основания

2.5.1 Дополнительный слой основания из гранулированного доменного шлака по ГОСТ 3476-74, Н=0.35 м устраивается на основных полосах проезжей части.

Работы выполнять в соответствии с СП 78.13330.2012 - актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

2.5.2 Основание из гранулированного доменного шлака, укрепленного 9% цемента по СТ РК 973-2015, Н=0,15 устраивается на основных полосах проезжей части.

Работы выполнять в соответствии с СП 78.13330.2012 - актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

2.5.3 Устройство слоев покрытия

Нижний слой покрытия устраивается из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 0.07 м.

Верхний слой покрытия устраивается из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0.05 м.

Перед укладкой слоя нижнего покрытия выполняется подгрунтовка верхнего слоя основания битумной эмульсией из расчета 0.6 л/м^2 и между слоями покрытия- 0.3л /м^2:

За 1-6 часов до начала укладки слоя покрытия необходимо производить обработку поверхности нижнего слоя покрытия битумной эмульсией в соответствии с п. 12.3.2 СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85, при строгом контроле температуры вяжущего при подаче и границы обрабатываемого участка.

Битумный материал следует наносить равномерно с помощью распределительного узла, который перемещается при открытых форсунках рабочего элемента, с заданной скоростью подачи.

Следует избегать нанесения избыточного объема битумного материала на стыках отдельных полос.

При устройстве подгрунтовки контролируется: температура и норма расхода, равномерность распределения битумной эмульсии, избыток ее следует удалять с поверхности.

После нанесения подгрунтовки слой покрытия необходимо укладывать в течение 4–х часов. Покрытие устраивается асфальтоукладчиками нового поколения с электронной системой слежения и производительностью до 400 м/ час.

Толщина после уплотнения любого слоя должна быть не менее, чем в 1.5 раза больше максимального размера каменного материала для поверхностного слоя.

Целесообразная длина полосы укладки горячей асфальтобетонной смеси одним укладчиком, при которой создается хорошее сопряжение обеих полос, зависит от температуры воздуха.

В составе отряда необходимо иметь полный комплект уплотняющей техники для достижения требуемого коэффициента уплотнения $К_у$=0.99 для верхнего слоя.

Большое значение для получения качественного покрытия имеет:

- соблюдение при работе, температурного режима укладываемой смеси и погодных условий, указанных в таблице 9 СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85;
- применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям ГОСТ 9128- 2013, и качественных материалов, входящих в смесь и отвечающих требованиям ГОСТов на них;
- своевременная доставка смеси для непрерывной работы асфальтоукладчиков, чтобы предотвратить образование неравномерных швов при ожидании заполнения бункера.

Укладку предпочтительно вести сопряженными полосами, при этом место сопряжения полос после окончания укатки должно быть ровным и плотным. По возможности, асфальтобетонная смесь укладывается непрерывно. Следует избегать прохода катков по незащищенным кромкам свежеуложенной смеси.

Качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос контролируется постоянно, при этом особое внимание уделяется качеству их уплотнения и ровности.

Укатка производится с внешней кромки продольными линиями, причем следующий проход катка накладывается на предыдущий, на 1/2 ширины катка. На кривых с виражами укатка начинается с нижней стороны. Укатку необходимо производить не менее чем тремя катками, ведущий каток с металлическими 2-3 вальцами должен следовать как можно ближе к асфальтоукладчику с равномерной скоростью не более 5 км/час. Следом выполняется промежуточная укатка катком на мягких или пневматических колесах, затем выполняется окончательная укатка катком с мягкими металлическими вальцами. Легкий и средний катки можно заменить одним вибрационным весом 6-8 т, при включенной виброплите он будет выполнять роль среднего. При многощебенистой смеси легкий каток можно исключить.

При ведении работ на одной половине проезжей части перед укладкой второй полосы выполняются следующие операции:

- смежную кромку необходимо ровно подрезать на всю толщину слоя;
- площадь вертикальной стороны разогреть пропановым шовным нагревателем, разогревателем, использующим инфракрасное излучение или другим специальным оборудованием;
- срез слегка смазать горячим битумом 70/100 непосредственно перед тем, как смесь соседней полосы будет уложена впритык к срезу.

Смесь, укладываемая прилегающей полосой, затем крепко прижимается к срезу, укладчик настраивается таким образом, чтобы материал распределялся внахлест со срезом шва на 20-30 мм. Перед укаткой лишняя смесь снимается и удаляется.

Продольные швы укатываются сразу после укладки. Срезанный с кромок и любой удаляемый в ходе работ материал вывозится на базу для повторного его использования, либо утилизации, чтобы не загрязнять придорожную полосу.

Толщина слоя контролируется в процессе укладки, в рабочем сечении слоя (не менее одного замера на 1.5 м ширины) через 15-20 м. Толщина сформированного слоя должна соответствовать проектной.

Ровность – определяется в процессе уплотнения металлической рейкой длиной 3м, рейкой или нивелиром. Поперечные уклоны должны соответствовать требованиям Проекта и СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85.

Качество смеси (состав и физико-механические свойства) – определяются по пробам, отбираемым из каждых 500 т смеси, но не реже одного раза в смену. Качество смеси должно соответствовать утвержденному Рецепту.

Верхний слой покрытия из горячей полимер щебеночно-мастичной асфальтобетоной смеси, ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002.

Смеси ЩМА следует укладывать на заранее подготовленную поверхность основания при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С.

Для обеспечения сцепления поверхность нижнего слоя очищают от пыли и грязи механическими щетками, сжатым воздухом от передвижного компрессора или другими средствами, после чего обрабатывают органическим вяжущим: битумной эмульсией или жидким битумом.

На обрабатываемую поверхность наносятся маловязкие битумные эмульсии или жидкий битум, предварительно нагретые до рабочей температуры. Подгрунтовка распределяется автогудронатором с расходом битума 0.2 – 0.3 л/м2. На отфрезерованную поверхность требуется в 1.5 раза больше битумной эмульсии. Перерасход битума в

связующем слое не допускается. Пролитый и «лишний» битум необходимо удалить. Если по принятой технологии требуется повышенный расход вяжущего для подгрунтовки, то это следует учитывать при подборе состава смеси.

Горячая щебеночно-мастичная смесь укладывается и уплотняется как стандартная смесь обычными асфальтоукладчиками и гладковальцовыми катками. Укладку рекомендуется производить по возможности на полную ширину проезжей части асфальтоукладчиками на гусеничном ходу, оснащенными автоматическими системами обеспечения, ровности и поперечного уклона. Число одновременно работающих укладчиков зависит от общей ширины покрытия и ширины уплотняющих рабочих органов.

Асфальтоукладчики во время укладки должны располагаться уступом на расстоянии друг от друга 10 - 30 м в зависимости от погодных условий. Автоматическая система выдерживания ровности должна работать от копирной струны, датчика поперечного уклона, опорного башмака или от длины копирной лыжи в зависимости от принятого технологического регламента укладки.

При укладке слоя не на полную ширину технологические захватки должны соответствовать применяемой технике и обеспечивать минимальную протяженность «холодных» продольных и поперечных стыков при сопряжении укладываемых полос.

Перед началом укладки асфальтоукладчики устанавливаются в исходное положение и подготавливаются к работе согласно инструкции по эксплуатации:

- выглаживающую плиту располагают на деревянных брусках (стартовых колодках) параллельно основанию на высоту проектной толщины слоя и припуска на уплотнение 5 - 10 % (проектной толщины слоя) и затем прогревают до температуры 150 °С в течение 10 - 20 мин в зависимости от погодных условий;
- задают угол атаки выглаживающей плите 2 - 3 град.;
- настраивают автоматическую систему обеспечения ровности и поперечного уклона;
- проверяют соответствие длины и высотного положения распределительного шнека укладчика геометрическим размерам укладываемого слоя ЩМА (расстояние от нижней кромки лопасти шнека до поверхности основания должно составлять примерно половину толщины слоя);
- настраивают датчики подачи смеси, поддерживающие определенный уровень материала на концах шнекового распределителя;
- устанавливают режим работы трамбующего бруса и виброплиты: ход трамбующего бруса должен быть 5 - 6 мм, частота ударов трамбующего бруса около 1000 мин-1, частота вибрации виброплиты в пределах 40 Гц. Вибрацию следует включать только в крайних случаях и при толщине устраиваемого слоя не меньше трехкратного размера зерен щебня в смеси.

После прохода асфальтоукладчика на поверхности уложенного слоя ЩМАС не должно быть трещин, раковин, нарушения сплошности и других дефектов. Замеченные дефекты можно исправить вручную до начала уплотнения слоя катками путем добавления и разравнивания горячей смеси в этих местах. Однако следует иметь в виду, что липкость смесей ЩМА значительно выше, чем обычных смесей для плотного асфальтобетона по ГОСТ 9128-2013. Для ручных работ щебеночно-мастичная смесь «тяжелая».

Для получения ровной поверхности слоя износа необходимо обеспечивать непрерывность укладки щебеночно-мастичной смеси. Рекомендуемая скорость укладки не менее 2 - 3 м/мин. и зависит от поставки асфальтобетонной смеси к асфальтоукладчикам.

Расстояние от автомобилей-самосвалов с горячей смесью до асфальтоукладчика должно быть таким, чтобы не мешать их работе, успеть подъехать задним ходом к непрерывно двигающемуся асфальтоукладчику и остановиться за 30 - 60 см до упорных роликов. Смесь постепенно загружают в бункер укладчика, который толкает упорами снятый с тормозов автомобиль-самосвал с поднятым кузовом. Смесь должна равномерно поступать из кузова автомобиля-самосвала в бункер укладчика по мере ее расхода. Если смесь просыпалась мимо бункера, то ее следует убрать лопатами с мест прохода гусениц.

Асфальтобетонную смесь необходимо равномерно доставлять ко всем одновременно работающим укладчикам.

Регулирующие заслонки каждого пластинчатого питателя укладчика должны быть отрегулированы для равномерной подачи смеси в шнековую камеру. Асфальтобетонная смесь должна заполнять ее на уровне либо немного выше оси вала шнека. Если система подачи смеси отрегулирована, то пластинчатые контейнеры и шнеки с каждой стороны укладчика будут редко простаивать. Непрерывная работа органов подачи материала обеспечивает постоянный уровень смеси перед свободно плавающей выглаживающей плитой и является основным условием получения ровной поверхности покрытия.

При непродолжительных перерывах в доставке смеси ее не рекомендуется полностью вырабатывать из бункера асфальтоукладчика. Бункер всегда должен быть заполнен не менее чем на 25 %. В случае вынужденной остановки асфальтоукладчика на 15 - 20 мин оставшуюся смесь из бункера необходимо переместить в обогреваемую шнековую камеру, так как смеси ЩМАС при охлаждении затвердевают быстрее, чем стандартные асфальтобетонные смеси. При продолжительных перерывах поступления смеси с АБЗ следует израсходовать всю смесь, находящуюся в бункере, в шнековой камере и под плитой асфальтоукладчика.

Особое внимание необходимо уделять устройству «холодных» продольных и поперечных стыков при сопряжении укладываемых полос. Поперечные сопряжения должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы обрубают вертикально и смазывают битумом или битумной эмульсией. Холодный поперечный стык необходимо прогреть, установить укладчик таким образом, чтобы виброплита находилась над краем ранее уложенного слоя покрытия, затем наполнить шнековую камеру горячей смесью.

При работе одного укладчика длина полосы укладки, позволяющая обеспечить хорошее сопряжение смежных полос, назначается в пределах от 50 до 200 м в зависимости от скорости охлаждения. При укладке слоя износа сопряженными полосами работу организуют так, чтобы в конце смены слой был уложен на всю ширину покрытия. При сопряжении слоя горячей смеси с краем остывшего покрытия последний целесообразно разогревать линейными инфракрасными разогревателями.

Для уплотнения слоев ЩМА наиболее пригодны тяжелые гладковальцовые катки массой 8 - 10 т, стальные вальцы которого смачиваются в процессе укатки мыльным раствором, водно-керосиновой эмульсией или водой. Катки на пневматических шинах применять не рекомендуется, так как при высоких температурах возможно налипание ЩМА к резине шин. Только на заключительной стадии уплотнения при хорошо разогретых шинах возможно их использование.

Уложенный слой ЩМА следует уплотнять при максимальной температуре тяжелыми гладковальцовыми катками статического действия, которые должны двигаться короткими захватками со скоростью 5 - 6 км/ч как можно ближе к асфальтоукладчику.

При наличии поперечных сопряжений и продольных «холодных» стыков уплотнение следует начинать с них. Для сопряжения слоя с «холодной» полосой необходимо, чтобы свой первый проход каток осуществлял по ранее уложенной полосе

укладки, перекрывая свежеуложенный слой на ширину 20 - 30 см. Перед катком в непосредственной близости от асфальтоукладчика должен постоянно находиться рабочий, задача которого сдвигать лишнюю смесь с «холодной» полосы на уплотняемый свежеуложенный слой горячей смеси.

В процессе уплотнения катки должны двигаться по укатываемой полосе челночно от ее краев к оси дороги, а затем от оси к краям, перекрывая каждый след на 20 - 30 см. Первый проход необходимо начинать, отступив от края покрытия на 10 см. Края уплотняются после первого прохода катка по всей длине полосы. Схема укатки должна обеспечивать равномерное уплотнение по всей ширине укатываемого полотна, что достигается одинаковым числом проходов катков по одному следу.

В случае устройства покрытия сопряженными полосами при уплотнении первой полосы необходимо следить за тем, чтобы вальцы катка находились на расстоянии не менее 10 см от кромки сопряжения. При уплотнении второй полосы первые проходы катка должны выполняться по продольному сопряжению с ранее уложенной полосы.

Уплотнять слой ЩМА катком с включенной вибрацией не рекомендуется, а при температуре щебеночно-мастичной смеси ниже 100 °С, укладке смеси на жесткое основание, а также устройстве тонких слоев ЩМА - запрещается. Слои увеличенной толщины допускается уплотнять с вибрацией только при достаточно высокой температуре смеси после одного прохода по одному следу гладковальцевого катка статического действия. Для эффективного уплотнения достаточно 1 - 2 проходов.

Очень важно осуществлять быстрое уплотнение ЩМА при температурах не ниже 80°С, особенно при устройстве тонких слоев покрытий, так как их охлаждение происходит быстрее. За одним асфальтоукладчиком должны находиться, как правило, два тяжелых гладковальцовых катка статического действия. Требуемая степень уплотнения слоя ЩМА обычно достигается за 4 прохода катка по одному следу.

2.6 Тротуарные плиты

2.6.1 Укладка тротуарных плит

Укладываемые камни не должны касаться других камней, для этого должны быть обеспечены проектные зазоры между камнями.

Ширина шва для камней толщиной до 100 мм должна составлять 2-6 мм, для камней толщиной свыше 100 мм – 3-9 мм. Ширина шва должна быть не менее ширины, рекомендованной производителем камней.

Камни укладываются на монтажное основание без осадки.

После завершения укладки, швы просыпаются заполнителем до верхнего уровня плит (или до нижнего края фаски, при наличии), после чего избыток заполняющего материала удаляется.

Плиты осаживаются до целевого уровня с использованием виброплиты, при этом для исключения повреждения плит, обязательно применение защитных прокладок (резина или пластик) на подошве виброплиты.

После осадки плит на требуемый уровень швы должны быть повторно просыпаны заполнителем до верхнего уровня (или до нижнего края фаски при наличии).

В качестве заполнителя рекомендуется использовать песок или отсевы дробления, при этом размер самой крупной фракции в составе заполнителя должен быть на меньше чем расчетный шов между камнями. Не допускается использование цементно-песчаных смесей для просыпки швов и в качестве основания для укладки.

Подпилку камней следует выполнять в месте, исключающем попадание бетонной пыли на поверхность изделий. Для исключения загрязнения изделий при

укладке мы рекомендуем использовать гильотины для резки камней или станки с мокрой резкой.

2.6.2 Очистка и уход

При проведении ремонтных работ вблизи покрытия, бетонные плиты следует укрыть, для предотвращения загрязнения.

Для ежедневной уборки плит достаточно регулярного подметания метлой или щеткой.

Ежегодно, предпочтительно весной, рекомендуется просыпать чистый, увлажненный песок на поверхность изделий и подмести покрытие метлой или щеткой. Это позволит очистить изделия и восполнить потери материала просыпки швов.

Следует следить, чтобы швы были всегда просыпаны до верхней поверхности плит (или до нижней грани фаски при наличии).

При сильном загрязнении допускается мойка изделий чистой водой с использованием аппарата высокого давления. При такой уборке струю воды следует направлять под углом 45 градусов к поверхности изделий, по возможности избегая вымывания материала заполнителя швов. После мойки следует восполнить материал заполнителя швов.

2.6.3 Швы и прошивка швов

Для того, чтобы подчеркнуть красоту картины применяют раму, а для того, чтобы подчеркнуть красоту плит - существуют швы. Зазоры между тротуарными плитами несут важнейшую эстетическую и практическую функцию:

- Зазор визуально разделяет камни, существенно повышая эстетику покрытия.
- Материал заполнитель связывает камни между собой, предотвращает их смещение.
- Заполнитель позволяет компенсировать отклонения в геометрии изделий.
- Заполнитель выполняет функцию эластичного демпфера, который предотвращает повреждение покрытия при передаче нагрузок от одного камня к другому.

Зазор между камнями высотой до 12 см. должен составлять от 3 до 5 мм. Никакие части тротуарных камней не должны касаться соседних камней. Для выставления зазоров можно применять металлические уголки или пластиковые крестики.

Сразу после укладки без зазоров проблемы ограничиваются испорченным внешним видом -брусчатка без швов выглядит хуже.

Рекомендуемая ширина шва для изделий толщиной до 120 мм. Изделия не должны касаться друг друга.

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

3.1 Охрана труда и техника безопасности

Основные требования по охране труда и техника безопасности в дорожном строительстве установлены Законом Республики Казахстан «О безопасности и охране труда» от 18 марта 2004 года и действующими правилами техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Охрана труда работающих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по комплексной защите рабочих. К производству работ должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по охране труда и техники безопасности.

Перевозка людей допускается на автобусах или специально оборудованных для этих целей автомобилях. Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками с информацией об объездах, съездах, о снижении скорости и т.п.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться в соответствии с действующими нормативами.

При сооружении моста необходимо соблюдать требования «Правил техники безопасности и производственной санитарии» действующих в строительстве.

Монтажное оборудование, краны должны быть установлены в строго определенных местах. Все краны, подъемные механизмы и вспомогательные приспособления (стропы, траверсы, захваты) можно эксплуатировать только после регистрации, технического освидетельствования и испытания в соответствии с правилами Гостехнадзора РК и соответствующим инструкциям по эксплуатации. Весь персонал, работающий с кранами и другими механизмами, должен быть обучен безопасным приемам работ, сдать экзамен квалификационной комиссии и полу- чить право управления. Монтажники должны иметь удостоверение стропальщика и работать в монтажной каске.

Работающие вблизи проезжей полосы, на которой не закрыто движение транспорта, должны быть инструктированы и одеты в опознавательную спецодежду. Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время. В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль за соответствием проектному положению устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений. Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75 м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица прошедшие обучение.

При эксплуатации машин следует руководствоваться: - ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84; - стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями. Строительно-монтажные работы следует вести в

строгом соответствии с правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

3.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории работ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.

Для отвода грунтовых вод предусмотрено устройство продольного дренажа мелкого заложения со сбросом воды в пескоуловители. Участки устройства дренажа мелкого заложения указаны в таблице на чертеже “Поперечные профили конструкции дорожной одежды”.

Конструкция сопутствующего дренажа мелкого заложения с углубленными ровиками разработана в соответствии с СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны. Рекомендательная документация».

3.3 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

В степном поясе произрастают полынь, типчак, ковыль, жёлтый клевер, мятлик, биюргун, тимьян; на равнинных землях — акация, таволга, шиповник. В полупустынном поясе области растут типчак, ковыль и другие травы и эфемеры. На каменистых склонах холмов преобладает полынь. В межхолмистых впадинах произрастают различные кустарники, в горах Улытау, Карагаш, Бектау-Ата — берёза, ольха, в пустыне южной части области — полынь и различные солянки[3].

Фауну области составляют архар, косуля, джейран, волк, лиса, корсак, барсук, хорек, белка, заяц, суслик, сурок, тушканчик, в озёрных камышах — дикий кабан, ондатра; из птиц — журавль, дрофа, беркут, коршун, кобчик, стрепет, сова, филин, орёл-могильник, лысуха, гусь, утка, чайка и др. В озёрах и реках водятся карась, линь, сом, окунь, плотва, щука, язь, маринка и другие виды рыб. В озере Балхаш акклиматизированы белый амур, жерех, лещ, карп, сом, судак, усач, шип[3]. В XIX веке на севере Карагандинской области обитала рысь, а в Каркаралинских горах медведь[4].

Все строительные работы будут проводится на территории города на существующей автодороге, соответсвенно влияния на природную флору и фауну не предусмотрено.

3.4 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на автодороге позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период эксплуатации неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть вытеснение отдельных особей, главным образом мелких животных. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Эксплуатация автодороги не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

3.5 Краткая характеристика социально-экономических условий района

Город Темиртау является крупным промышленным и индустриальным центром Республики Казахстан. Объём производства промышленной продукции за 2009 год в стоимостном выражении составил 265,0 млрд тенге. Из них 86 % процентов принадлежит металлургическому гиганту «АрселорМиттал Темиртау» (Карагандинский металлургический комбинат).

Международный пресс-центр ArcelorMittal в Темиртау

Другими крупными и средними предприятиями города являются:

- ТОО «МИК-Т» — Управляющая компания, строительство, юридические услуги.
- АО «Central Asia Cement» (п. Актау) — выпуск цемента.
- АО «КЗАЦИ» (п. Актау) — выпуск асбестоцементных изделий.
- АО «ТЭМК» — выпуск извести, кислорода и углекислого газа в баллонах, карбида кальция, ферросиликомарганца.
- ТОО ЗПХ «Техол» — завод промышленных холодильников, выпуск металлоконструкций.
- ТОО «Экоминералс» — производство алюмосиликатных микросфер.
- ТОО «Темиртауский кирпич»
- ТОО «Bassel Group LLS» (Карагандинская ГРЭС-1, АПУП «Гефест») — производство электроэнергии (кроме того, производством электроэнергии занимаются ТЭЦ-ПВС и ТЭЦ-2)
- ДТОО «RenMilk» — предприятие молочной промышленности
- ТОО «Аян-М» — предприятие молочной промышленности.
- ОАО «Бидай-нан» — предприятие пищевой промышленности Банкрот с декабря 2018 года.

Вывод. Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов, а также путем модернизации существуюшей автодороги проспекта Металлургов..

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

3.6 Наличие археологических историко-культурных памятников на территории деятельности

В границах территории проведения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствие со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

3.7 Земляные работы

В составе земляных работ предусмотрены следующие операции:

- срезка грунта при вертикальной планировке и нарезка корыта бульдозером, с окучиванием и дальнейшей погрузкой экскаватором. Транспортировка в пониженные места рельефа;

- уплотнение дна корыта до $К_у$ не менее 0.95 с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании с низкой плотностью.

При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо выполнять постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду - 0.95.

Дну корыта проезжей части придаётся поперечный уклон 25 - 20‰ в сторону внешних кромок, на остановочных площадках устраивается встречный уклон 15‰ в сторону лотков проезжей части.

Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную.

При устройстве рабочего слоя при неблагоприятных погодных условиях в корыте предусмотреть мероприятия, предохраняющее грунтовое основание от переувлажнения и обеспечивающее отвод поверхностных вод из корыта (нарезка продольных и поперечных канав и др.).

3.7.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

3.8 Водные ресурсы

Для бытовых нужд при строительстве автодороги использовать хоз. питьевую воду с насосной станция «Металлург» ТОО «Окжетпес-Т». Для технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать техническую воду – ТОО «Bassel Group LLS».

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

На промплощадке природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

3.9 Краткая характеристика климатических условий

Рассматриваемый район характеризуется резко континентальным климатом. Для тёплого полугодия характерны высокая температура воздуха, незначительные осадки и довольно большая относительная сухость воздуха, а для холодного полугодия – продолжительная зима с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и довольно частыми метелями.

3.10. Климат

по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Караганда)

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 -$I^{в}$

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - IV.

Средние температуры воздуха:

- Год - +3.7° С;

- Наиболее жаркий месяц (июль) - +34,3° С;
- Наиболее холодные:
- месяц (январь) - -21,5° С;

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 3

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Не выше 0° С			157
Не выше 8° С	30.09	25.04	207
Не выше 10° С			220

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):
- суглинки и глины - 161;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 196;
- пески средние, крупные и гравелистые - 210;
- крупнообломочные грунты - 230.

Среднегодовое количество осадков теплого периода – 227 мм;
Среднегодовое количество осадков в холодный период - 105 мм;
Среднегодовое количество осадков – 332 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 55 см.
Количество дней: с градом - 29;
с гололёдом - 9;
с туманами - 37;
с метелями - 34;
с ветрами свыше 15 м/сек - 50.
Глубина нулевой изотермы в грунте
средняя из максимальных за год - 161 см
максимум обеспеченностью 0,90 - 216 см
максимум обеспеченностью 0,98 - 249 см
Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

Таблица 4

В Е Т Р Ы, С Н Е Г О П Е Р Е Н О С

Наименование показателей	Един. измер.	Показатели по румбам								Штиль	Скорость ветра превышения 5%
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
Повторяемость ветров	%	9	16	18	11	17	15	8	6	11	7

3.9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории строительных работ пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, в целях снижения выбросов на участке работ предусмотрено

пылеподавление способом орошения следующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Строительная плащадка			
Гидроорошение перерабатываемой породы (снятие и нанесение грунта)	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание дорог	85,0	85,0	2908

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

3.9.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительных рабоотах, не допускают возможности аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

3.9.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период ремонтных работ

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период проведения работ с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период строительных работ, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания

загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны;

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны (таблица 3.9.3.1).

Таблица 3.9.3.1

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2023 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0002	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	-
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.3547	0.261096	0.019493	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.4468	0.328934	0.024558	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.5357	0.394405	0.029446	нет расч.	нет расч.	1	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8978	0.893336	0.881528	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0769	0.076423	0.075371	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.6008	0.595308	0.503694	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0539	0.053386	0.052491	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2428	0.238949	0.202066	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.2620	0.251691	0.038339	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.7199	2.547664	0.519330	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	4.1312	2.829379	0.576756	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0513	0.051275	0.051261	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.2947	0.201856	0.041147	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.5664	0.387889	0.079070	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4.9646	3.400147	0.693105	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.3965	0.396436	0.054986	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2379	0.237862	0.032992	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3.1573	2.162395	0.440795	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.2077	0.205064	0.173462	нет расч.	нет расч.	2	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.7440	0.509533	0.103866	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2188	0.163753	0.025361	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1.4022	1.295033	0.452875	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.2683	0.079418	0.012038	нет расч.	нет расч.	3	0.0200000*	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.9792	0.871805	0.855889	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
04	0301 + 0304 + 0330 + 2904	0.1402	0.137008	0.136525	нет расч.	нет расч.	10		
07	0301 + 0330	0.3695	0.367096	0.363254	нет расч.	нет расч.	7		
41	0330 + 0342	0.3159	0.293477	0.071570	нет расч.	нет расч.	7		
__ПЛ	2902 + 2904 + 2908	0.5452	0.521263	0.518963	нет расч.	нет расч.	10		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается.

3.9.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии планируемых работ на границе санитарно-защитной зоны не будут наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р., установленных для воздуха населенных мест.

Мероприятия, разрабатываемые для предприятия, носят профилактический характер и заключаются в следующем: орошение дорог и перерабатываемой породы при экскавации и транспортировки, а так же для снижения пылении, регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего производственного контроля.

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

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Учитывая короткие сроки проведения намечаемой деятельности, дополнительных мероприятия по снижению выбросов не предусматриваются.

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

3.9.4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. Данное мероприятий должны предусматриваться снижение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы: по первому режиму – на 15-20%, по второму режиму - на 20-40%, по треьтему режиму – на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работ предприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;

- обеспечить максимально эффективное орошение дорог;

- контроль за пересыпкой пылящих материалов;

- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны;

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работ предприятия:

- снизить отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

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

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

Мероприятия по сокращению выбросов при третьмему режиме работ предприятия:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источником загрязнения;

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

3.9.5 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий 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.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки проектируемого объекта. По

результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается расчетная, согласно расчетам рассеивания -90 метров.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- данный вид намечаемой деятельности относится к объектам 2 категории

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлении ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

В границах расчетной СЗЗ – 90 метров не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают разработку СЗЗ последовательно:

-расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения);

-установленная (окончательная) - на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Санитарно-эпидемиологические требования предусматривают критерии для определения размера СЗЗ – соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Действующие нормативно-правовые акты на территории Республики Казахстан регламентируют предельно-допустимые уровни шума, вибрации, неионизирующего излучения только на территориях населенных пунктов. По данной причине физические воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующее излучение) по настоящее время не проводились, в связи с удаленностью промышленного объекта от территорий населенных пунктов.

В границах расчетной СЗЗ не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

После ввода производственного объекта в эксплуатацию, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения образцов атмосферного воздуха населенных мест и на границе СЗЗ.

3.9.5 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

3.9.6 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п, объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

3.9.7 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

3.9.8 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

На внутренних и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Применение гидроорошения позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории.

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.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте предусмотрен ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

4.1 Геолого-геоморфологическое строение

В административном отношении участок проектирования расположен в центральной части города Темиртау Карагандинской области. Участок расположен в пределах юго-западной части берега Самаркандского водохранилища и левобережной части реки Нура.

В геоморфологическом отношении район проектирования располагается на части Казахского мелкосопочника, поверхность мелкосопочника характеризуется ярусным строением. Самым древним ярусом является поверхность скульптурной цокольной равнины девонскрго возраста. Над общим уровнем его возвышаются обширные массивы мелкосопочного рельефа верхнепалеогенового и четвертичного возраста, возникшие преимущественно в начале четвертичного возраста.

Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит полого-наклонный характер с северо-востока на юго-запад. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 503.59÷524.23м (по устьям скважин).

В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Естественный рельеф местности нарушен при земляных и планировочных работах (проложение коммуникаций).

В геологическом строении участка на глубину 6.0-15.0 м. принимают участие делювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения четвертичного возраста (dpQ, aQ) представленные суглинками, супесями и глинами, а так же песками средней крупности, которые залегают на кровле девонских элювиальных образований (eD), представленных суглинками, глинами и дресвяным грунтом.

Современные образования в верхнем горизонте представлены конструктивными слоями дорожной одежды, растительным слоем почвы и насыпным грунтом.

4.2. Гидрогеологические условия

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты скважинами №№ 11; 11А; 12;13; 14; 15; 17; 18; 27; 28. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка в глинистых отложениях.

Установившийся уровень на период изыскания (конец декабря 2021 г.) отмечен на глубине 1.4÷3.3 м, абсолютные отметки установившегося уровня 502.36÷521.73 м.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям - ожидаемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая) +1.0 м по отношению к отмеченному на период изысканий, минимальный конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведённые в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные-натриево-кальциево-магниевые, с сухим остатком 2442-2818 мг/л и общей жёсткостью 14.25-27.25 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7.2). Обладают слабой углекислотной и слабой сульфатной агрессиями к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

4.3. Инженерно-геологические условия участка

4.3.1. Физико-механические свойства грунтов основания

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

Современные образования (tQ_{IV}, Q_{IV})

ИГЭ 0 – дорожная одежда, представлена конструктивными слоями в виде асфальтобетона, бетона и песчано-гравийной смеси, вскрыта по левой и правой стороне проезжей части. Мощность слоя составила 0.4-1.0 м.

ИГЭ 0-1 дорожная одежда, представлена конструктивными слоями в виде брусчатки и песка. Вскрыта по бульварной части мощность слоя составила 0.18-0.23 м.

ИГЭ 0-2 растительный слой почвы, вскрыт по бульварной части, скважиной №28. Мощность слоя 0.3 м.

ИГЭ 0-3– насыпной грунт суглинок легкий пылеватый дресвяный, заиленный (содержание органических примесей 5.49%), твердой консистенции, вскрыт скважиной №15 под дорожной одеждой (ИГЭ 0), мощностью 1.1 м.

Делювиально-пролювиальные четвертичные отложения (dpQ)

ИГЭ 1; 1-1 – суглинок коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0.23-1.0 м, мощность слоя 0.5-1.77 м.

ИГЭ 2 – супесь коричневого цвета, пластичной консистенции, с маломощными прослоями песка насыщенного водой. Вскрыт с глубины 0.3-1.6 м, мощность слоя 1.1-2.4 м.

ИГЭ 2-1 – супесь коричневого цвета, твердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0.2-0.8 м, мощность слоя 0.3-1.5 м.

ИГЭ 3 – глина коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыта с глубины 0.18-1.0 м, мощность слоя 1.0-2.58 м.

ИГЭ 3-1 – Глина коричневого цвета, тугопластичной консистенции. Вскрыта с глубины 0.9 м, мощность слоя 1.4 м.

Аллювиальные четвертичные отложения (aQ_I)

ИГЭ 1-2 – Песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 1.1-2.7м, мощность слоя составила 1.1-4.3 м.

Элювиально девонские образования (eD).

ИГЭ 3-2 - глина пестроцветная, от твердой до тугопластичной консистенции. Вскрыта с глубины 0.9-3.8 м, мощность слоя скважинами глубиной 6.0 м и 15.0 м неопределенна. Мощность слоя составила 2.2-13.0 м

ИГЭ 4 - суглинок пестроцветный, твердой консистенции. Вскрыт с глубины 2.4 м, мощность слоя 0.9 м

ИГЭ 5 - дресвяный грунт, с супесчаным заполнителем. Вскрыт с глубины 0.75-3.3 м, мощность слоя 1.65-2.7 м.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Распространение грунтов в плане и по глубине отражено в грунтовой части продольного профиля. Местоположение скважин приведено на прилагаемом плане.

4.3.2 Засолённость и агрессивность грунтов

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования не засолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от слабой до

сильной сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе, а так же от слабой до сильной хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4-W6 и от слабой до средней к бетонам марки W8 (СП РК 2.01-101-2013).

Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали - высокая.

4.3.3 Выводы и рекомендации

- при проектировании инженерных сетей на данном участке рекомендуется использовать нормативные и расчётные значения характеристик грунтов

- предусмотреть мероприятия по защите бетонных и железобетонных конструкций от агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод, антикоррозийную защиту конструкций из стали;

- земляные работы по устройству основания должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013, СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012;

- насыпной грунт – суглинок легкий пылеватый дресвяный, заиленный (ИГЭ № 0-3) отличается значительной неоднородностью. Данный грунт рекомендуются к замене на всю мощность слоя активной зоны рабочего слоя.

- грунты ИГЭ (3-1), присутствующие в рабочем слое, являются пучинистыми. Данный грунт рекомендуются к замене на всю мощность активной зоны рабочего слоя.

- грунты ИГЭ№№ (2-1); (3); (3-2); (5), присутствующие в рабочем слое, являются потенциально пучинистыми. Пригодны на всю мощность активной зоны рабочего слоя, при условии отведения грунтовых вод и локальной защиты в паводковый период.

- учитывать особенности проектирования на **пучинистых, заиленных, насыпных и элювиальных** грунтах, предусмотреть мероприятия против морозного пучения (проложение коммуникаций ниже глубины промерзания, устройство подушки из непучинистого грунта, гидроизоляция, битумные обмазки и т.д.);

- для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории, в период строительства и последующей эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.).

5. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

5.1 Режим работы, производительность и срок существования

В административном отношении автомобильная дорога по пр. Металлургов расположена в г. Темиртау Карагандинской области Республики Казахстан.

Вид работ - Капитальный ремонт;

Категория дороги – I;

Район строительства относится к IV дорожно-климатической зоне;

Климатические условия по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые.

Подрядная организация по строительству объекта будет определена на конкурсной основе.

Продолжительность строительства объекта протяженностью 2.930 км составляет – 21 месяц, в том числе 1 месяц подготовительных работ.

При проектировании раздел организации строительства в расчетах принят двухсменный режим рабочего дня.

Принятая схема обеспечения строительства основными дорожно-строительными материалами приводится в «Ведомости источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов».

Доставка к месту работ каменных материалов, грунта, песка, асфальтобетонной смеси, золошлаковой смеси производится автомобилями-самосвалами, сборный железобетон перевозится бортовыми автомобилями, вода – поливомоечными машинами, битум – автобитумовозами и автогудронаторами.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

6.1 Характеристика современного состояния воздушной среды

Расположена дорога в г.Темиртау Карагандинской области. Начало трассы ПК0+00 принято на пересечении пр.Металлургов и пр.Республики. Конец трассы принят на пересечении пр.Металлургов с ул.Амангельды. Общая протяжённость дороги составляет 2,915 км. Камеральная обработка материалов полевых изысканий проводилась в октябре 2021 года.

Проспект Металлургов на участке от пр. Республики до ул. Амангельды. пр. Металлургов является магистральной улицей общегородского значения, застроенная многоэтажными зданиями с современной планировкой, с множеством элементов благоустройства, въездов во дворы, автостоянок. Осуществляет транспортную, пешеходную связь между магистральными улицами общегородского значения (пр. Республики , ул. Абая, пр Мира и ул. Амангельды).

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным путем на основании методических документов для расчета эмиссий в окружающую среду, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

6.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Работы на строительном участке производятся открытым способом. При работе объектов возможны незначительные изменения в окружающей среде.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при проведении работ по снятию, и транспортировке грунта;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации дизельного генератора;
- Выбросы загрязняющих веществ при покрасочных сварочных работах.

2023 год

1. Разработка существующей дорожной одежды

- ист.№6001 – Погрузка фрезировки в автосамосвал – 36 368 т.
– Погрузка цементобетона в автосамосвал
– 27 962 т.
– Погрузка ПГС в автосамосвал – 19380 т.
– Транпортировка грунта на строительную площадку, расстояние 11 км.
– Погрузка асфальтобетонной смеси – 1481 т.
– Погрузка щебня в автосамосвалы – 129 т.
– Снятие и погрузка асфальтобетонной смеси на въездах -20937 т.
– Снятие и погрузка на въездах щебенки – 180 т.
– Транспортировка на строительную площадку, расстояние 11 км.

При работе с грунтом выделяется пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2. Монтаж ранее снятого перильного ограждения

– Дизельгенератор 0001, время работы 268 ч.

(Азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С 12-19).

– Сварочные работы - ист.№6002 – электроды марки ЭА 48А/2 – 534,8 кг/г.

(титан диоксид, железа оксиды, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

– Покрасочные работы - ист.№6003 - Грунтовка ФЛ-03К – 22,074 т/г, Эмаль ХВ-124 – 0,2895 т/г, Растворитель 646-0,15135 т/г.

(диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт спирит, взвещенные частицы).

3. Земельные работы подготовка к озеленению ист.№6004/001.

– Снятие и погрузка грунта на газонах – 10719 т/год №6004/002

– Транспортировка грунта на строительную площадку, расстояние 3 км №6004/003

– Завоз грунта для посадки деревьев – 952 т/г - ист.№6005/001

– Профильный объем выемки и насыпи -157202 т - ист.№6006/001

– Срезка грунта –223547 т - ист.№6006/002

– Транспортировка грунта – 3 км ист.№6006/003.

– Рытье котлована – 1350 т. ист.№6007/001

– Засыпка прогона грунтом – 844 т ист.№6007/002

– Работа автотранспорта - ист.№6007/003

- Поливомоечная машина - ист.№6008.

При работе с грунтом выделяется пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

При работе автотранспорта выделяется – азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

4. Площадка

– ист.№0002 – Битумпловильная установка – время работы 1158 ч/г.

– ист.№0003 – Битумпловильная установка – время работы 1158 ч/г.

– ист.№0004 – Битумпловильная установка – время работы 1158 ч/г.

При работе установки выделяется азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19, мазутная зола теплоэлектростанций.

– ист.№6009 – Молотковая дробилка – время работы 425,26 ч/г.

– ист.№6010 – Молотковая дробилка – время работы 425,26 ч/г.

При работе молотковой дробилки выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2024 год

1. Замена грунта при устройстве – ист.№6011.

- Срезка и погрузка грунта – 50498 т/год.

– Устройство верхнего основания -23204 т/г.

– Укладка подстилающего слоя -8033 т/го.

– Транспортировка грунта – 11 км.

– Устройство основания из фракционного песка – 964 т.

При работе с грунтом выделяется пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2. Устройство подпорных стен - ист.№6012.

– Рытье котлована – 3302 т.

– Засыпка шлаком – 1560 т.

– Нанесение ПСП – 470,8 т.

При работе с грунтом выделяется пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

3. Устройство тратуаров - ист.№6013.

–Рытье траншеи – 5805 т.

–Устройство доп.слоя основания ПГС – 22680 т.

– Выравнивание слоя из песка – 3947 т.

– Автотранспорт.

При работе с грунтом выделяется пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

При работе автотранспорта выделяется – азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

4. Площадка

– Дизельгенератор время работы 268 ч.

(Азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С 12-19).

– ист.№0002 – Битумпловильная установка – время работы 1158 ч/г.

– ист.№0003 – Битумпловильная установка – время работы 1158 ч/г.

– ист.№0004 – Битумпловильная установка – время работы 1158 ч/г.

При работе установки выделяется азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19, мазутная зола теплоэлектростанций.

– Сварочные работы - ист.№6002 – электроды марки ЭА 48А/2 – 534,8 кг/г.

(титан диоксид, железа оксиды, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

– Покрасочные работы - ист.№6003 - Грунтовка ФЛ-03К – 22,074 т/г, Эмаль ХВ-124 – 0,2895 т/г, Растворитель 646-0,15135 т/г.

Количественная и качественная характеристика, всех источников выделения вредных веществ и выбросов их в атмосферу представлена в таблице параметров загрязняющих веществ 4.2.1-4.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ по разработке и их объемы, приведены в таблицах 4.2.3-4.2.4.

Таблица групп суммации представлена в таблице 4.2.5.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника Y1	2-го кон /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
002		Дизельгенератор	1	200	Выхлопная труба	0001	2	0.001	6	0.0000047		198	167	
007		Битумпловильна	1	1158	Выхлопная труба	0002	3					192	315	5

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	1772340.426	0.03	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	2304255.319	0.039	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	295744.681	0.005	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	591489.362	0.01	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	1476595.745	0.025	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	70851.064	0.0012	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	70851.064	0.0012	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	708510.638	0.012	2023
3					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000328		0.001366	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		я установка 1												
007		Битумпловильна я установка 2	1	1158	Выхлопная труба	0003	3					193	180	4

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000533		0.000222	2023
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.0012		0.005	2023
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002835		0.01182	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы С12-19 /в	0.0024		0.01	2023
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2904	Мазутная зола	0.000043		0.0001794	2023
						теплоэлектростанций /				
						в пересчете на				
						ванадий/ (326)				
6					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000328		0.001366	2023
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000533		0.000222	2023
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.0012		0.005	2023
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002835		0.01182	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы С12-19 /в	0.0024		0.01	2023
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Битумпловильна я установка 3	1	1158	Выхлопная труба	0004	3					194	217	5
001		Погрузка фрезеровки в а/с	1	182	Пылящая поверхность	6001	2					200	300	2
		Погрузка цементобетона в а/с	1	140										
		Погрузка ПГС в а/с	1	97										
		Транспортировк	1	420										

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043		0.0001794	2023
3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328		0.001366	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533		0.000222	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		0.005	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835		0.01182	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024		0.01	2023
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043		0.0001794	2023
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	7.3714		4.7139674	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		а на стройплощадку												
		Погрузка асфальтобетонной смеси	1	8										
		Погрузка щебня в а/с	1	0.2										
		Снятие и погрузка на въездах а/б смеси	1	105										
		Снятие и погрузка на въездах щебенки	1	1										
		Транспортировка на строительную площадку	1	10										
002		Сварочные работы	1	400	Пылящая поверхность	6002	2					198	341	3

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5					0118	Титан диоксид (1219*)	0.000000833		0.00000535	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001324		0.0085	2023
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000417		0.0002674	2023
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000075		0.000481	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00006		0.000385	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000975		0.0000626	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Покрасочные работы	1	260	Покрасочный аппарат	6003	2					201	211	3

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001583		0.001016	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001467		0.000941	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000417		0.0002674	2023
3					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02083		0.83936	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.0694		0.03102	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.03094		0.05908	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.04126		0.07498	2023
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0111		0.00303	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139		0.006125	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.03094		0.06113	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Снятие и порузка грунта на газонах	1	54	Пылящая поверхность	6004	2					204	186	5
		Транспортировка грунта на с/п	1	200										
004		Завоз грунта для посадки	1	10	Пылящая поверхность	6005	2					199	197	6
005		Профильный объем выемки и насыпи	1	786	Пылящая поверхность	6006	2					193	229	7
		Срезка грунта	1	1118										
		Транспортировка грунта	1	1904										

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(470)				
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083		0.828	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217		4.7638	2023
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3351		0.9263	2023
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196		0.000288	2023
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.4974		1.697	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Рытье котлована	1	7	Выхлопная труба	6007	2					197	155	5
		Засыпка прогона грунтом	1	7										
		Работа автотранспорта	1	2000										
006		Поливомоечная машина	1	2400	Выхлопная труба	6008	2					195	273	6

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
7					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0575		7.204	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1718		1.1704	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.17774		0.8604	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1529		1.508	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.406		15.3975	2023
					2732	Керосин (654*)	0.2925		2.319	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3136		0.005304	2023
6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Молотковая дробилка 1	1	425.26	Пылящая поверхность	6009	2			2.5		192	254	6
007		Молотковая дробилка 2	1	425.26	Пылящая поверхность	6010	2			2.5		230	210	0

Таблица 4.2.1

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315		0.0683	2023
					2732	Керосин (654*)	0.00582		0.01297	2023
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8		12.24	2023
0	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8		12.24	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
004		Дизельгенератор	1	420	Выхлопная труба	0001		0.001	6	0.0000047		150	210	
004		Битумпловильна	1	1158	Выхлопная труба	0002	3					150	210	5

Таблица 4.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	1772340.426	0.03	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	2304255.319	0.039	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	295744.681	0.005	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	591489.362	0.01	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	1476595.745	0.025	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	70851.064	0.0012	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	70851.064	0.0012	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	708510.638	0.012	2024
3					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000328		0.001366	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		я установка 1												
004		Битумпловильна я установка 2	1	1158	Выхлопная труба	0003	3					160	190	4

Таблица 4.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533		0.000222	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		0.005	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835		0.01182	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024		0.01	2024
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043		0.0001794	2024
6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328		0.001366	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533		0.000222	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		0.005	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835		0.01182	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.0024		0.01	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Битумпловильна я установка 3	1	1158	Выхлопная труба	0004	3					170	200	5
004		Сварочные работы	1	200	Пылящая поверхность	6002	2					180	210	2

Таблица 4.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043		0.0001794	2024
3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328		0.001366	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533		0.000222	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		0.005	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835		0.01182	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024		0.01	2024
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043		0.0001794	2024
3					0118	Титан диоксид (1219*)	0.000000833		0.00000535	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001324		0.0085	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца	0.0000417		0.0002674	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Покрасочные работы	1	240	Сварочный пост	6003	2					190	220	2

Таблица 4.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(IV) оксид) (327)				
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000075		0.000481	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00006		0.000385	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000975		0.0000626	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001583		0.001016	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001467		0.000941	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000417		0.0002674	2024
3					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02083		0.828	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.0694		0.03102	2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02083		0.00568	2024
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0139		0.00378	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Срезка и погрузка грунта	1	252.5	Пылящая поверхность	6011	2					200	230	5
		Устройство верхнего основания	1	116										
		Укладка подстилающего слоя из шлака	1	40										
		Транспортировка грунта	1	408										
		Устройство основания из фракционного песка	1	5										
002		Рытье котлована	1	17	Пылящая поверхность	6012	2					250	230	6
		Засыпка шлаком	1	8										
		Нанесение ПСП	1	2										

Таблица 4.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0111		0.00303	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139		0.006125	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00975		0.00773	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083		0.828	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217		4.7034	2024
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.5703		1.1524	2024
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.5552		0.015334	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Рытье траншеи	1	29	Пылящая	6013	2					260	220	7
		Устройство дополнительного слоя основания ПГС	1	113	поверхность									
		Выравнивание слоя из песка	1	20										
		Автотранспорт	1	200										

Таблица 4.2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13524		7.4728	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021979		1.2141	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017844		0.87378	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02892		1.58966	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2839		16.1818	2024
					2732	Керосин (654*)	0.04429		2.4468	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.352		0.20556	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.2.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 г

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.000000833	0.00000535	0.0000107
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.001324	0.0085	0.2125
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.0000417	0.0002674	0.2674
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)			0.0015		1	0.000075	0.000481	0.32066667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.083134	7.274803	181.870075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.18544265	1.2160286	20.2671433
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.18119	0.86938	17.3876
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.16271	1.54022	30.8044
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	1.4531033	15.527276	5.17575867
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0001467	0.000941	0.1882
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.02083	0.83936	4.1968
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0694	0.03102	0.0517
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.03094	0.05908	0.5908
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.04126	0.07498	0.014996
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				0.7		0.0111	0.00303	0.00432857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый		0.1			4	0.0139	0.006125	0.06125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид		0.03	0.01		2	0.000333	0.0012	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000333	0.0012	0.12
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.03094	0.06113	0.17465714
2732	Керосин (654*)				1.2		0.29832	2.33197	1.94330833
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.02083	0.828	0.828
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.01053	0.042	0.042
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1217	4.7638	31.7586667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций			0.002		2	0.000129	0.0005382	0.2691
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	24.5371417	31.8231268	318.231268
	В С Е Г О :						28.274854883	67.30446235	614.900629

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.2.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 г

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.000000833	0.00000535	0.0000107
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.001324	0.0085	0.2125
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.0000417	0.0002674	0.2674
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид			0.0015		1	0.000075	0.000481	0.32066667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.144614	7.507283	187.682075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.03297865	1.2538286	20.8971433
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.019234	0.87878	17.5756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.0353	1.61466	32.2932
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.2995033	16.243276	5.41442533
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0001467	0.000941	0.1882
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.02083	0.828	4.14
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0694	0.03102	0.0517
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.02083	0.00568	0.0568
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0139	0.00378	0.000756
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир				0.7		0.0111	0.00303	0.00432857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.0139	0.006125	0.06125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.000333	0.0012	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000333	0.0012	0.12
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00975	0.00773	0.02208571
2732	Керосин (654*)				1.2		0.04429	2.4468	2.039
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.02083	0.828	0.828
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.01053	0.042	0.042
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1217	4.7034	31.356
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.000129	0.0005382	0.2691
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	5.4775417	1.3735614	13.735614
	В С Е Г О :						6.368614883	37.79008695	317.697855

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

Таблица 4.2.3

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов
2023 г

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6004	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

4.3 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории участка строительных работ пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, в целях снижения выбросов на участке предусмотрено пылеподавление способом орошение пылящих поверхностей источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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

7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

7.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Расчетный расход воды принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды– 25 л/сутки на одного работающего.

Расход воды на период строительных работ, составит:

– Хозяйственно-питьевые нужды: 0,025 м^3/сутки * 59 человек = 1,475 м^3/сутки (531 м^3 /год).

– На нужды пожаротушения – 50 м^3 .

– На орошение горной массы, на орошение транспортируемой породы, складов, отвалов, дорог необходимо 1080 м^3/год.

Схема водоснабжения следующая:

-Вода питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды, привозная, соответствующая требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 января 2012 года №104, доставляется из ближайшего поселка и должна соответствовать по своему качеству требованиям санитарных правил №104 от 18.01.12 г.

- на орошение предусматривается привозная вода.

для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории, в период строительства и последующей эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.).

В качестве источника технического и питьевого водоснабжения рекомендуется использовать водопроводную сеть г. Темиртау.

Для бытовых нужд при строительстве автодороги использовать хоз. питьевую воду с насосной станция «Металлург» ТОО «Окжетпес-Т». Для технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать техническую воду – ТОО «Bassel Group LLS».

Полевой стан отсутствует.. Строительная техника обслуживается на базе генподрядчика.

Таблица 7.1.1

Расчет водопотребления и водоотведения

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м³/ сутки	Кол-во дней (факт)	м³
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьвые нужды	литр	59	25	0,025	360	531
Технические нужды						
2.На нужды пожаротушения	м³		50			50,0
Итого	м³					**581,0**

7.5 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

На промплощадке природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

8.1 Характеристика используемого участка

Воздействие на недра не предусмотрено. Так как дноуглубительных работ не будет, все ремонтные работы проводятся на существующей автодороге.

Земляные работы при устройстве траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

8.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого

Производственный объект – не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных постановлением Правительства РК от 03.02.2012г. №201; законом РК от 23 апреля 1998г. №219-I «О радиационной безопасности населения».

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

В степном поясе произрастают полынь, типчак, ковыль, жёлтый клевер, мятлик, биюргун, тимьян; на равнинных землях — акация, таволга, шиповник. В полупустынном поясе области растут типчак, ковыль и другие травы и эфемеры. На каменистых склонах холмов преобладает полынь. В межхолмистых впадинах произрастают различные кустарники, в горах Улытау, Карагаш, Бектау-Ата - берёза, ольха, в пустыне южной части области — полынь и различные солянки[3].

Фауну области составляют архар, косуля, джейран, волк, лиса, корсак, барсук, хорек, белка, заяц, суслик, сурок, тушканчик, в озёрных камышах - дикий кабан, ондатра; из птиц- журавль, дрофа, беркут, коршун, кобчик, стрепет, сова, филин, орёл-могильник, лысуха, гусь, утка, чайка и др. В озёрах и реках водятся карась, линь, сом, окунь, плотва, щука, язь, маринка и другие виды рыб. В озере Балхаш акклиматизированы белый амур, жерех, лещ, карп, сом, судак, усач, шип. В XIX веке на севере Карагандинской области обитала рысь, а в Каркаралинских горах медведь[4].

Все строительные работы будут проводится на территории города на существующей автодороге, соответсвенно влияния на природную флору и фауну не предусмотрено.

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период ремонтных работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть вытеснение отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1 Общие сведения

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

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

10.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

<u>Идентификация опасности</u>

В результате эксплуатации проектируемого объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости "доза-ответ"

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика EPA.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:

принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;

соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;

превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии EPA оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;
- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности **HQ:**

$HQ = C_{ФАКТ}/RfC$, где

C - фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC - референтная концентрация (приложение 2 к «Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды»).

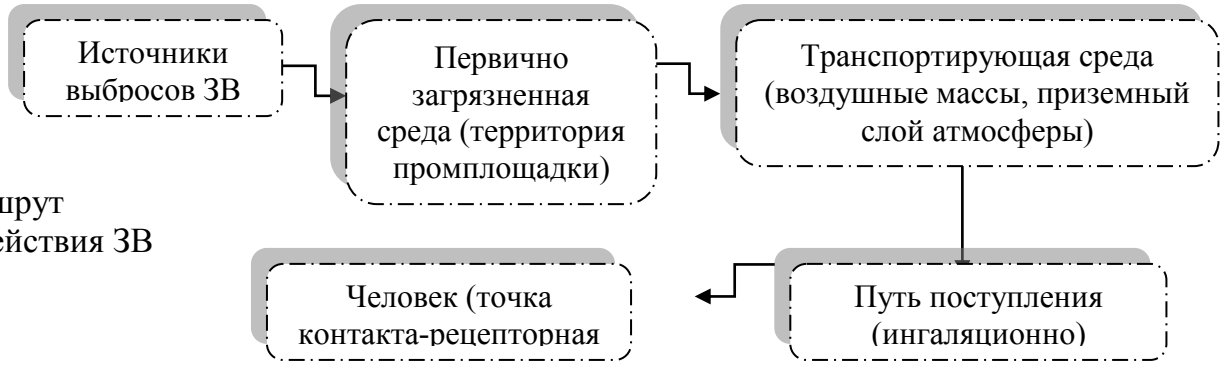
Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только HQ>1,0 рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории. Данные значения концентрации ЗВ на территории ближайшей жилой застройки отображены в текстовой части и графической интерпретации расчетов рассеивания (на картах рассеивания ЗВ) в приложении №3 и 3.1.

Оценка экспозиции химических веществ

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.



Учитывая отдаленность селитебной зоны и условия рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы (благоприятные условия аэрации), достигая территории жилой застройки, концентрация ЗВ здесь не превышает допустимых.

Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ HQ<1, т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как **приемлемый**, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

10.3 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной

ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории работ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

10.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

11.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В период разработки проектной документации (2023 год) один установленный МРП составляет 3450 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (месячный расчетный показатель)	Ставки платы за 1 килограмм (месячный расчетный показатель)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	14	
2.	Окислы азота	10	
3.	Пыль и зола	5	
4.	Свинец и его соединения	2790,2	
5.	Сероводород	86,8	
6.	Фенолы	232,4	
7.	Углеводороды	0,224	
8.	Формальдегид	232,4	
9.	Окислы углерода	0,16	
10.	Метан	0,014	
11.	Сажа	12	
12.	Окислы железа	21	

13.	Аммиак	16,8	
14.	Хром шестивалентный	558,6	
15.	Окислы меди	418,6	
16.	Бенз(а)пирен		697,62

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 год

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, тонн/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Плата за выброс, тенге
1	2	3	4	6
0118	Титан диоксид	0.00000535	-	-
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0085	21	615,8
0143	Марганец и его соединения	0.0002674	-	-
0203	Хром /в пересчете на хром	0.000481	558,6	926,97
0301	Азота (IV) диоксид	0.034483	10	1189,66
0304	Азот (II) оксид	0.0397286	10	1370,64
0328	Углерод	0.005	0,16	2,76
0330	Сера диоксид	0.025	14	1207,5
0337	Углерод оксид	0.061476	0,16	33,93
0342	Фтористые газообразные соединения	0.000941	-	-
0616	Диметилбензол	0.83936	-	-
0621	Метилбензол	0.03102	-	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.05908	-	-
1061	Этанол	0.07498	-	-
1119	2-Этоксиэтанол	0.00303	-	-
1210	Бутилацетат	0.006125	-	-
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0012	-	-
1325	Формальдегид	0.0012	232,4	962,136
1401	Пропан-2-он	0.06113	-	
2752	Уайт-спирит	0.828	-	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.042	-	
2902	Взвешенные частицы	4.7638	-	
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.0005382	10	18,57
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	31.8231268	5	3609,12
		38.71047235		**9937,086**

- **при сдачи экологической отчетности ставки платы необходимо актуализировать с действующими постановлениями области**
-

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

12. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

12.1 Выводы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района намечаемых работ с привлечением имеющегося информационного материала.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ будут относиться к относительно локальному типу загрязнения. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан намечаемая деятельность не окажет, с учетом их отдаленности, небольшим объемом работ и кратковременностью их проведения.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не прогнозируется. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер.

Аварийные ситуации. При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Флора и фауна. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется.

Земельные ресурсы. В рамках проекта установлено, что воздействие на земельные ресурсы будет не столь значительным при соблюдении охранных мероприятий.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения намечаемых работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут незначительными.

12.2 Производственный экологический контроль на предприятии

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на источнике выброса и на границе СЗЗ представленных в таблицах 12.2.1, 12.2.2.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 12.2.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2023-2024 г.

N контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контро-ля	Периодичность контроля в перио-ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДК (мг/м3)	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
Точка №1 –Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Неорганизованный источник выброса загрязняющего вещества (пылящая поверхность)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в год, на границе СЗЗ		0,3	Сторонней организацией согласно договору Аккредитованной лабораторией	Согласно перечню утвержденных методик

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2023 г

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Монтаж ранее снятого перильного ограждения	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз в квартал	0.00833	1772340.43	Сторонней организацией	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01083	2304255.32		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00139	295744.681		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)		0.00278	591489.362		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00694	1476595.74		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.000333	70851.0638		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.000333	70851.0638		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.00333	708510.638		
0002	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.000328			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000533			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)		0.0012			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.002835			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.0024			
		Углеводороды предельные С12-С19 (в					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в		0.000043			
0003	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.000328			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000533			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0012			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2023 г

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз в квартал	0.002835		Сторонней	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.0024		организацией	
		Углеводороды предельные С12-С19 (в					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в		0.000043			
0004	Строительная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.000328			
	площадка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000533			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0012			
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.002835			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.0024			
		Углеводороды предельные С12-С19 (в					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в		0.000043			
		пересчете на ванадий/ (326)					
6001	Разборка	Пыль неорганическая, содержащая		7.3714			
	существующей	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
	дорожной одежды	цемент, пыль цементного производства					
6002	Монтаж ранее снятого	Титан диоксид (1219*)		0.000000833			
	перильного	Железо (II, III) оксиды (в пересчете		0.001324			
	ограждения	на железо) (диЖелезо триоксид, Железа					
		Марганец и его соединения (в		0.0000417			
		пересчете на марганца (IV) оксид) (					
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/		0.000075			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.00006			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00000975			
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.0001583			
		Фтористые газообразные соединения /в		0.0001467			
		пересчете на фтор/ (617)					
		Пыль неорганическая, содержащая		0.0000417			
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
		цемент, пыль цементного производства					
6003	Монтаж ранее снятого	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.02083			
		Метилбензол (349)		0.0694			
	перильного	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.03094			
	ограждения	Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.04126			
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир		0.0111			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2023 г

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г

1	2	3	5	6	7	8	9
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0.0139		Сторонней организацией	
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.03094			
		Уайт-спирит (1294*)		0.02083			
		Взвешенные частицы (116)		0.1217			
6004	Снятие грунта на газонах	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.3351			
6005	Посадка деревьев	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0196			
6006	Земляное полотно	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.4974			
6007	Защита теплотрассы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		1.0575			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1718			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.17774			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1529			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.406			
		Керосин (654*)		0.2925			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.3136			
6008	Защита теплотрассы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.01626			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.002643			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00206			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00343			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0315			
		Керосин (654*)		0.00582			
6009	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		8			
6010	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, месторождений) (494)		8			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2024 г

г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз в квартал	0.00833	1772340.43	Сторонней организацией	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01083	2304255.32		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00139	295744.681		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.00278	591489.362		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.00694	1476595.74		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.000333	70851.0638		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.000333	70851.0638		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.00333	708510.638		
		Углеводороды предельные С12-С19 (в					
0002	Строительная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.000328			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000533			
	площадка	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0012			
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.002835			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.0024			
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в		0.000043			
0003	Строительная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.000328			
	площадка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000533			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0012			
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.002835			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.0024			
		Углеводороды предельные С12-С19 (в					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в		0.000043			
0004	Строительная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.000328			
	площадка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000533			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0012			
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.002835			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (		0.0024			
		Углеводороды предельные С12-С19 (в					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в		0.000043			
		пересчете на ванадий/ (326)					

8888

6002	Строительная площадка	Титан диоксид (1219*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа		0.000000833 0.001324			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
г.Темиртау, Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2024 г

1	2	3	5	6	7	8	9
		Марганец и его соединения (в	1 раз в квартал	0.0000417		Сторонней организацией	
6003	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Фтористые газообразные соединения /в Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир Бутилацетат (Уксусной кислоты Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)		0.00006 0.00000975 0.0001583 0.0001467 0.0000417 0.02083 0.0694 0.02083 0.0139 0.0111 0.0139 0.00975 0.02083 0.1217			
6011	Замена грунта при устройстве	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства месторождений) (494)		2.5703			
6012	Устройство подпорных стен	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.5552			
6013	Устройство тротуаров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, месторождений) (494)		0.13524 0.021979 0.017844 0.02892 0.2839 0.04429 2.352			

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

• хранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала;

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях при работе асфальтосмесительного оборудования на самой промплощадке.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении розлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

В период эксплуатации объекта необходимо проводить постоянное визуальное обследование территории на предмет розлива нефтепродуктов. В случае выявления розлива, почвенный слой, пропитанный нефтепродуктами, следует снимать и вывозить.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе строительных работ сведена к минимуму, учитывая

особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения, а также для подтверждения расчетных размеров СЗЗ необходимо провести натурные измерения факторов физического воздействия на атмосферный воздух в процессе эксплуатации в течение года после выхода на проектную мощность (в соответствии с п.26 раздела 2 СП №93 от 17.01.2012 г.).

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на каторые он так, или иначе воздействует.

13. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Целью «Программы управления отходами» является разработка комплекса мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами.

Управление отходами - это деятельность предприятия по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- передача физическим и юридическим лицам, повторного использования отходов либо заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Осуществление добычных, исследовательских и вспомогательных работ имеет свое специфическое предназначение и структуру, сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивация мест захоронения отходов, минимизация отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

13.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

На предприятии действует единая система обращения с отходами производства и потребления, складывающаяся из нескольких самостоятельных систем образование отходов и размещение отходов.

Согласно проведенному анализу технологической цепочки производства, вида используемого сырья определен перечень отходов образующихся в процессе производственной деятельности:

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала.
  - Явочный состав трудящихся на предприятии (согласна сметы) 59 человек.
  - *Промасленная ветошь.* Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. **Код отхода: 15 02 02*.**

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

- Для временного размещения предусматривается специальная емкость, расположенная в ангаре. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Класс опасности – 2.
- *Отходы сварочных электродов* **Код отхода: 12 01 13** - Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ с железными конструкциями.
- *Отходы от лаков и красов* - **Код отхода: 08 01 12** – образуются при выполнении малярных работ.
- *Строительные отходы* - **Код отхода: 17 09 04 –** образуется при ведении строительных работ.

Сведения по видам образующихся отходов представлены в таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1

Наименование отходов	Критерии определения объема временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Куда вывозиться отход (по договору)	Кем вывозиться отход
1	2	3	4	5
Твердые бытовые отходы	Металличес-кий контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе на полигон ТБО
Промасленная ветошь	Металличес-кий контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе
Огарки сварочных электродов	Металличес-кий контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе
Строительные отходы	Металличес-кий контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе
Отходы от лаков и краски	Металличес-кий контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	Вывоз отходов из контейнера производится организацией в спец. Отведенные места.	Вывозится специализированной организацией на договорной основе

Данные по управлению отходами представлены в таблице 13.1.2

Таблица 13.1.2

Данные по управлению отходами в динамике 2023-2024 г.

№ п/п	Наименование отходов	Количественные показатели по годам, тн	Физико-химические характеристики отхода	Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода
		2023-2024 г.		
1	2	3	4	5
Отходы вспомогательного производства				
1.	Смешанные коммунальные отходы, т	4,425	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
2.	Промасленная ветошь	0,254	твердые, нерастворимые	легковоспламеняема, невсзрывоопасна
3.	Отходы сварочных электродов	8,022	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
4.	Строительные отходы	804,46	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные
5.	Отходы от лаков и краски	1,1263425	твердые, нерастворимые	невоспламеняемые, невзрывоопасные

13.2 План мероприятий по реализации программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Производственная деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии постоянно ведется работа по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий.

При анализе мест централизованного временного накопления (хранения) отходов установлено, что указанные выше способы хранения отходов и методы транспортировки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм.

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно-технических мероприятий:

- ✓ обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения отходами
- ✓ ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
- ✓ оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
- ✓ своевременный вывоз и утилизация отходов;
- ✓ обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
- ✓ все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом;
- ✓ управление металлоломом;
- ✓ усовершенствование системы обращения с отходами.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

- ✓ проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению.
- ✓ после накопления объемов рентабельных к вывозу осуществлять передачу специализированным предприятиям.

План реализации мероприятий на 2023-2024 г. представлен в таблице 13.2.1

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
на 2023 -2024 год

Таблица 13.2.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Регулярный учет (вид, количество, свойства) накопленных, перемещаемых отходов	Регулярный учет накопленных и перемещаемых отходов позволяет контролировать объемы накопленных и перемещаемых отходов на производстве	Отчет	Инженер-эколог по назначению	2023-2024 г.	Не требует финансовых средств	-
2	Систематический вывоз отходов, сторонним организациям согласно договора	Систематический вывоз отходов, сторонним организациям (согласно договора), позволяет избежать нежелательного негативного воздействия на окружающую среду и способствует поддержанию чистоты на производстве. Исключение загрязнения территории промплощадки. Снижение объемов размещаемых отходов	Вывоз отходов, договора	Инженер-эколог по назначению	2023-2024 г.	Согласно договора	Собственные средства
3	Организация бетонированной площадки для контейнеров временного накопления отходов	Исключение загрязнение территории, земельных ресурсов	-	Инженер-эколог по назначению	2023-2024 г.	-	Собственные средства
4	Соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации	Соблюдение требований по предупреждению аварий, позволяет избежать ситуаций, которые будут связаны с обращением с отходами	-	Инженер-эколог по назначению	2023-2024 г.	-	Собственные средства

13.3 Ожидаемый результат от реализации программы

Производство имеет свое специфическое предназначение и структуру, сопровождается образованием целого ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

✓ организация учета образования и складирования отходов;

✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;

✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;

✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складируются в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складируются в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий в 2023 г. позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживание, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.

14. ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

14.1 Общее представление о риске

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Одним из важнейших показателей в анализе риска является так называемый ***приемлемый риск***. Приемлемый риск это риск, который общество может принять или согласиться с такой величиной на данном этапе своего исторического развития.

Приемлемый риск - это такой риск, который в данной ситуации (при данных обстоятельствах, при данном уровне развития науки и технологий) допустим при существующих общественных ценностях. Социально приемлемый риск оценивает не только и не столько абсолютные значения риска с учетом многих аспектов жизнедеятельности, сколько существующие тенденции роста или снижения рисков различных консервативных и новых видов деятельности принимаемых обществом. Приемлемый риск уместно определять на различных уровнях - от организации отрасли экономики до государства.

Необходимость формирования концепции приемлемого (допустимого) риска обусловлена невозможностью создания абсолютно безопасной деятельности (технологического процесса). Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты. На практике это всегда компромисс между достигнутым в обществе уровнем безопасности (исходя из показателей смертности, заболеваемости, травматизма, инвалидности) и возможностями его повышения экономическими, технологическими, организационными и другими методами. Экономические возможности повышения безопасности технических и социотехнических систем не безграничны. Так, на производстве, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно ослабить финансирование социальных программ производства (сокращение затрат на приобретение спецодежды, медицинское обслуживание, санаторно-курортное лечение и др.).

Пример определения приемлемого риска представлен на рис. 14.1. При увеличении затрат на совершенствование оборудования технический риск снижается, но растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и социальную сферу. Это обстоятельство надо учитывать при выборе приемлемого риска. Подход к оценке приемлемого риска очень широк. Так, график, представленный на рис. 14.1, в одинаковой мере приемлем как для государства, так и для конкретной организации. Главным остается в первом случае выбор приемлемого риска для общества, во втором - для коллектива организации.

В настоящее время с учетом международной практики принято считать, что действие техногенных опасностей (технический риск) должно находиться в пределах от 10^{-7} - 10^{-6} (смертельных случаев чел$^{-1}$ · год$^{-1}$), а величина 10^{-6} является максимально приемлемым уровнем индивидуального риска. В казахстанском законодательстве в области безопасности эта величина используется для оценки пожарной безопасности и радиационной безопасности.

Мотивированный (обоснованный) и немотивированный (необоснованный) риск. В случае производственных аварий, пожаров, в целях спасения людей, пострадавших от аварий и пожаров, человеку приходится идти на риск. Обоснованность такого риска определяется общественной необходимостью оказания помощи пострадавшим людям, служебной обязанностью, личным желанием спасти от разрушения дорогостоящее оборудование или сооружения предприятия.

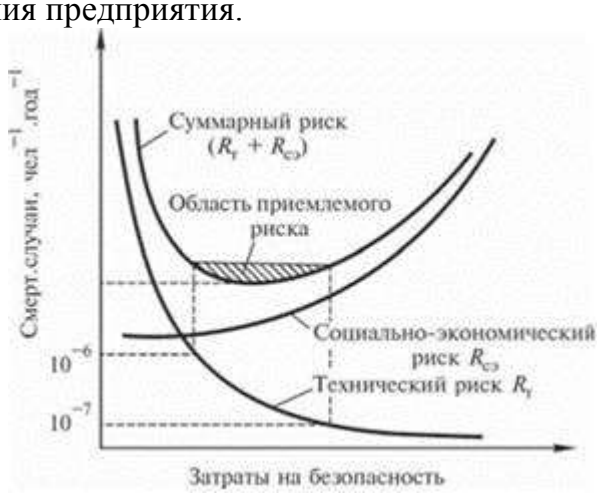


Рис. 14.1. Определение приемлемого риска

В то же время, пренебрежение человеком выявленных опасностей приводит к ситуациям, связанным с индивидуально и общественно неоправданным рискам. Так, нежелание работников на производстве руководствоваться действующими требованиями безопасности технологических процессов, неиспользование средств индивидуальной защиты и т.п. может сформировать необоснованный риск, как правило приводящий к травмам и формирующий предпосылки аварий на производстве.

На рис. 14.2 показана одна из возможных форм представления качественной оценки риска для различных видов и продуктов человеческой деятельности.



Рис. 14.2. Качественные оценки риска различных сфер и продуктов деятельности человека (общественное мнение граждан и средств массовой информации по проблемам управления рисками и снижения рисков)

Из рисунка видно, что обыденные представления о риске возможных неблагоприятных последствий, связанных с жизнью или здоровьем человека, включают в себя самые разнообразные аспекты и существенно зависят от принятых во внимание признаков - длительности воздействия, оправданности, тяжести последствий и т.д.

14.2 Количественные показатели риска

При проведении декларирования опасных производственных объектов следует рассматривать следующие количественные показатели риска[:

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Коллективный риск – ожидаемое количество смертельно травмированных в результате возможных аварий за определенный период времени.

Социальный риск – зависимость частоты событий, в которых пострадало на том или ином уровне число людей, больше определенного, от этого определенного числа людей.

Потенциальный территориальный риск – пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня.

14.3. Определение риска для здоровья рабочих

Определим риск для здоровья населения от загрязнения окружающей среды в результате выбросов стационарных источников при нормальном функционировании . Основным загрязняющим веществом при эксплуатации предприятия является пыль неорагническая 70-20% двуокиси кремния (твердые вещества, менее 10 мкм). Таким образом, согласно таблице 12.3.1, диапозон риска находится в пределах 10^{-4} – 10^{-3}, что соответсвует ***среднему уровню риска, который*** допустим для производственных условий.

Таблица 12.3.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РИСКА СМЕРТИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ [17]

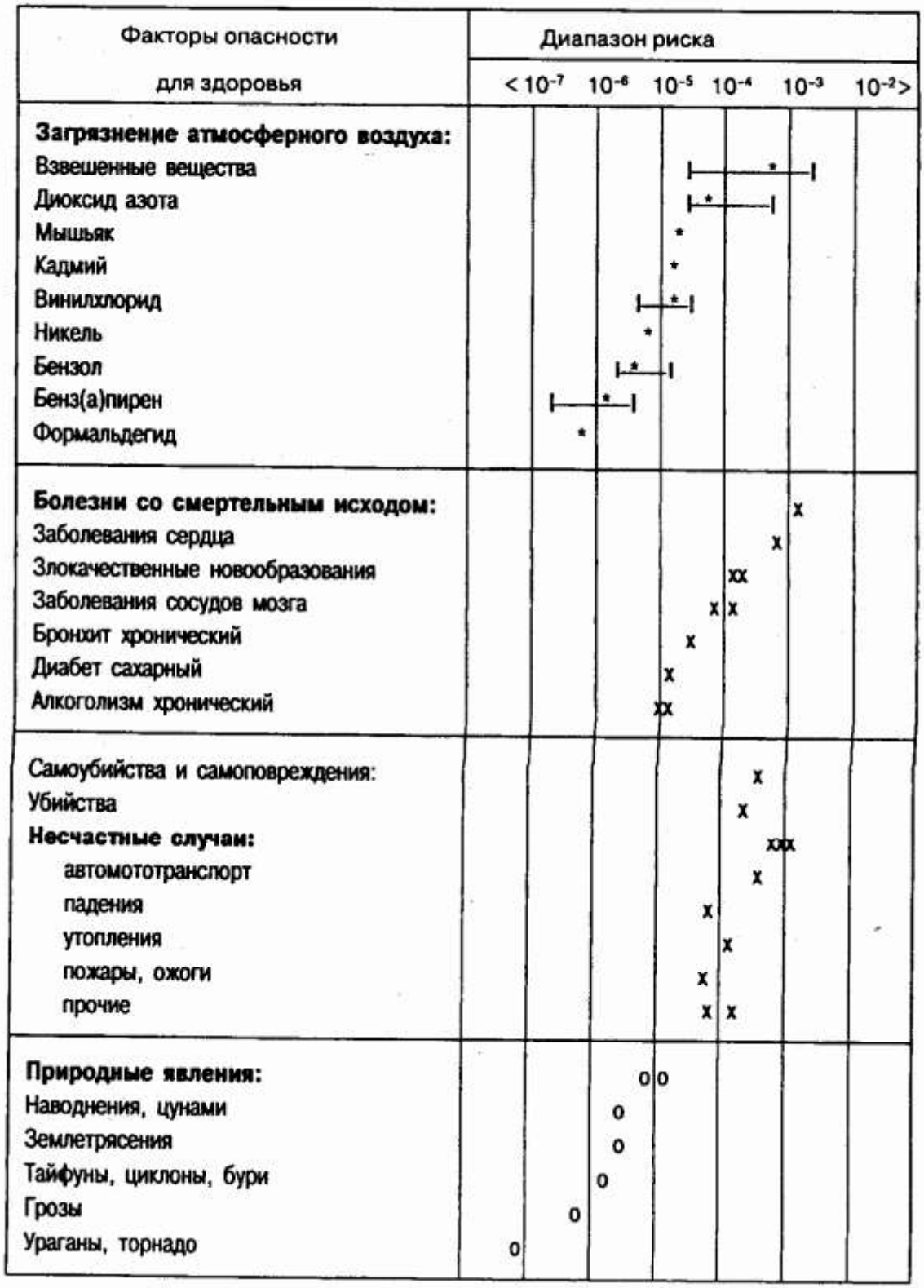


Таблица 14.3.2

Градация уровней риска Всемирной Организацией Здравоохранения на 2000 г.

Качественный уровень риска	Величина индивидуального пожизненного риска
Высокий (De Manifestis) – не приемлем для производства и населения. Необходимо реализовать мероприятия по устранению или снижению риска	$> 10^{-3}$
Средний – допустим для производственных условий; при воздействии вредных факторов на все население необходимы динамический контроль и углубленное изучение источников и, возможных последствий неблагоприятных воздействий для процедуры управления риском	$10^{-3} – 10^{-4}$
Низкий – допустимый риск. Соответственно ему устанавливаются гигиенические нормативы для населения	$10^{-4} – 10^{-6}$
Минимальный (De Minimus) – желательная величины риска при проведении оздоровительных и природоохранных мероприятий	$<10^{-6}$

Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Погрузка фрезеровки в а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **36368**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.56$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 36368 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.314$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.56$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.314 = 0.314$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.314 = 0.1256$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.56 = 0.224$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.224	0.1256

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка цементобетона в а/с

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 27962**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 15.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27962 \cdot (1-0) = 6.76$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 15.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.76 = 6.76$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.76 = 2.704$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 15.68 = 6.27$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	6.27	2.704

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Погрузка ПГС в а/с

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **19380**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.392$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19380 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1172$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.392$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1172 = 0.1172$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1172 = 0.0469$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.392 = 0.1568$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.1568	0.0469

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Транспортировка на стройплощадку

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **11**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 5) = 0.0551$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0551 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.88$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0551	0.88

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Погрузка асфальтобетонной смеси

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1481**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.49$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1481 \cdot (1-0.85) = 0.0112$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0112 = 0.0112$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0112 = 0.00448$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.00448

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Погрузка щебня в а/с

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **129**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **129**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 129 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.241$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 129 \cdot (1-0.85) = 0.000743$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.241$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000743 = 0.000743$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000743 = 0.000297$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.241 = 0.0964$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0964	0.000297

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Снятие и погрузка на въездах а/б смеси

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 20937**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.56$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 20937 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.181$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.56$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.181 = 0.181$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.181 = 0.0724$

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.56 = 0.224***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.224	0.0724

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Снятие и погрузка на въездах щебенки

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 180**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 180**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 180 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.235***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 180 · (1-0.85) = 0.000726***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.235***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.000726 = 0.000726***
С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000726 = 0.0002904$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.235 = 0.094$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.0002904

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Транспортировка на строительную площадку

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **11**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Щебенка
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 5) = 0.0551$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0551 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.88$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0551	0.88

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 02, Дизельгенератор

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.00833$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.01083$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00278$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00694$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.00333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.0012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.0012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.012

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ЭА 48А/2
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 534.8$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.3$
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.89$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.89 \cdot 534.8 / 10^6 = 0.0085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 15.89 · 0.3 / 3600 = 0.001324**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.5 · 534.8 / 10^6 = 0.0002674**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.5 · 0.3 / 3600 = 0.0000417**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.9 · 534.8 / 10^6 = 0.000481**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.9 · 0.3 / 3600 = 0.000075**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.5 · 534.8 / 10^6 = 0.0002674**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.5 · 0.3 / 3600 = 0.0000417**

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.01**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.01 · 534.8 / 10^6 = 0.00000535**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.01 · 0.3 / 3600 = 0.000000833**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.76**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.76 · 534.8 / 10^6 = 0.000941**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.76 · 0.3 / 3600 = 0.0001467**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.9**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 0.9 · 534.8 / 10^6 = 0.000385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 0.9 · 0.3 / 3600 = 0.00006**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 0.9 · 534.8 / 10^6 = 0.0000626**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 0.9 · 0.3 / 3600 = 0.00000975**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.9 · 534.8 / 10^6 = 0.001016**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.9 · 0.3 / 3600 = 0.0001583**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0118	Титан диоксид (1219*)	0.000000833	0.00000535
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001324	0.0085
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000417	0.0002674
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000075	0.000481
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00006	0.000385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000975	0.0000626
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001583	0.001016
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001467	0.000941
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000417	0.0002674

Источник загрязнения: 6003, Покрасочный аппарат
Источник выделения: 6003 03, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **22.074**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2**
Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **30**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **22.074 · 30 · 50 · 25 · 10^{-6} = 0.828**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **2 · 30 · 50 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.02083**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **22.074 · 30 · 50 · 25 · 10^{-6} = 0.828**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 30 · 50 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.02083**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4*** **= 1 · 22.074 · (100-30) · 30 · 10^-4 = 4.64**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 2 · (100-30) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.1167**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.2895**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.2895 · 27 · 26 · 25 · 10^-6 = 0.00508**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 27 · 26 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.00975**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.2895 · 27 · 12 · 25 · 10^-6 = 0.002345**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 27 · 12 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.0045**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.2895 · 27 · 62 · 25 · 10^-6 = 0.01212**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 27 · 62 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.02325**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4*** **= 1 · 0.2895 · (100-27) · 30 · 10^-4 = 0.0634**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 2 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.1217**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02083	0.83936
0621	Метилбензол (349)	0.02325	0.01212
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.03094	0.0534
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.04126	0.0712
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0045	0.002345
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03094	0.05848
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083	0.828
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217	4.7638

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.15135**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **7**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.15135 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 \cdot 10^{-6}$ = **0.00265**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $2 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.00972**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **15**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.15135 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 \cdot 10^{-6}$ = **0.00568**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.02083**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.15135 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6}$ = **0.00378**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.0139**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.15135 · 100 · 50 · 25 · 10^{-6} = 0.0189**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2 · 100 · 50 · 25 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0694**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.15135 · 100 · 10 · 25 · 10^{-6} = 0.00378**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2 · 100 · 10 · 25 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0139**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **8**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.15135 · 100 · 8 · 25 · 10^{-6} = 0.00303**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2 · 100 · 8 · 25 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0111**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02083	0.83936
0621	Метилбензол (349)	0.0694	0.03102
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.03094	0.05908
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.04126	0.07498
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0111	0.00303
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139	0.006125
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03094	0.06113
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083	0.828
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217	4.7638

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Снятие и порузка грунта на газонах

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10719**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.7$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10719 \cdot (1-0.85) = 0.1158$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.7$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1158 = 0.1158$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1158 = 0.0463$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.7 = 0.28$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.28	0.0463

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 02, Транспортировка грунта на с/п

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **11**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 5) = 0.0551$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0551 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.88$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0551	0.88

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Завоз грунта для посадки

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **952**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.049$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 952 \cdot (1-0.85) = 0.00072$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.049$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00072 = 0.00072$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00072 = 0.000288$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.049 = 0.0196$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196	0.000288

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Профильный объем выемки и насыпи

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **157202**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.7$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 157202 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.698$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.7$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.698 = 1.698$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.698 = 0.679$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.7 = 0.28$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.28	0.679

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Срезка грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **223547**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.49$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 223547 \cdot (1-0.85) = 1.69$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.69 = 1.69$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.69 = 0.676$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.676

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 03, Транспортировка грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 5) = 0.0214$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0214 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.342$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0214	0.342

Источник загрязнения: 6007, Выхлопная труба
Источник выделения: 6007 01, Рытье котлована

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1350**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.392$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1350 \cdot (1-0.85) = 0.00816$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.392$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00816 = 0.00816$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00816 = 0.003264$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.392 = 0.1568$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1568	0.003264

Источник загрязнения: 6007, Выхлопная труба
Источник выделения: 6007 02, Засыпка прогона грунтом

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **844**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.392$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 844 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0051$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.392$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0051 = 0.0051$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0051 = 0.00204$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.392 = 0.1568$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1568	0.00204

Источник загрязнения: 6007, Выхлопная труба
Источник выделения: 6007 03, Работа автотранспорта

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	10	10.0	10	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.676				7.63			
2732	0.45	1.17	0.0953				1.078			
0301	1	4.5	0.2835				3.17			
0304	1	4.5	0.0461				0.515			
0328	0.04	0.45	0.03444				0.381			
0330	0.1	0.873	0.0672				0.745			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	5	5.00	50	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.73				0.4415			
2732	0.3	0.459	0.1972				0.1135			
0301	0.48	2.47	0.774				0.432			
0304	0.48	2.47	0.1257				0.0702			
0328	0.06	0.369	0.1433				0.0799			
0330	0.097	0.207	0.0857				0.04875			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.406	8.0715
2732	Керосин (654*)	0.2925	1.1915
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0575	3.602
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.17774	0.4609
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1529	0.79375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1718	0.5852

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	10	10.0	10	50	25	25	7	5	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	0.611	6.910000000000001	
2732	0.45	1.1	0.09	1.02	
0301	1	4.5	0.2835	3.17	
0304	1	4.5	0.0461	0.515	
0328	0.04	0.4	0.0307	0.34	
0330	0.1	0.78	0.0602	0.669	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут100	Nk, шт5	A 5.00	Nk1 шт.50	Tv1, мин50	Tv1n, мин25	Txs, мин25	Tv2, мин7	Tv2n, мин5	Txm, мин3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.683	0.416	
2732	0.3	0.43	0.186	0.1075	
0301	0.48	2.47	0.774	0.432	
0304	0.48	2.47	0.1257	0.0702	
0328	0.06	0.27	0.1063	0.0595	
0330	0.097	0.19	0.0793	0.04525	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.294	7.326
2732	Керосин (654*)	0.276	1.1275
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0575	3.602
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.13697	0.3995
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1395	0.71425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1718	0.5852

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0575	7.204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1718	1.1704
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.17774	0.8604
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1529	1.508
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.406	15.3975
2732	Керосин (654*)	0.2925	2.319

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6008, Выхлопная труба
Источник выделения: 6008 01, Поливомоечная машина

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.87	0.0315	0.0357	
2732	0.25	0.72	0.00582	0.00657	
0301	0.5	2.6	0.01626	0.01816	
0304	0.5	2.6	0.002643	0.00295	
0328	0.02	0.27	0.00206	0.00228	
0330	0.072	0.441	0.00343	0.00382	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.5	0.0288	0.0326	
2732	0.25	0.7	0.00567	0.0064	
0301	0.5	2.6	0.01626	0.01816	
0304	0.5	2.6	0.002643	0.00295	
0328	0.02	0.2	0.001533	0.0017	
0330	0.072	0.39	0.003044	0.0034	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683

2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0002, Выхлопная труба
Источник выделения: 0002 01, Битумпловильная установка 1

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1158**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** = **0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** = **42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.85**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 0.85 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.85 = 0.005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.005 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.0012**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 13.9 · 0.85 · (1-0 / 100) = 0.01182**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.01182 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.002835**

NOX = **1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** = **0.001 · 0.85 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.001708**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.001708 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.00041**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** = **0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.001708 = 0.001366**

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.00041 = 0.000328**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.001708 = 0.000222**

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00041 = 0.0000533**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 10**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 10) / 1000 = 0.01**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.01 · 10^6 / (1158 · 3600) = 0.0024**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8* = 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^-6 · GV · BT · (1-NOS)* = 10^-6 · 222.2 · 0.85 · (1-0.05) = 0.0001794**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.0001794 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.000043**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328	0.001366
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533	0.000222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835	0.01182
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024	0.01
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043	0.0001794

Источник загрязнения: 0003, Выхлопная труба

Источник выделения: 0003 01, Битумпловильная установка 2

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1158**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR* = 0.1**

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR* = 0.3**

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S* = 0**

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** = **42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.85**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 0.85 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.85 = 0.005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.005 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.0012**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 13.9 · 0.85 · (1-0 / 100) = 0.01182**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.01182 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.002835**

NOX = **1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** = **0.001 · 0.85 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.001708**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.001708 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.00041**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** = **0.13**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M*** = **0.8 · 0.001708 = 0.001366**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G*** = **0.8 · 0.00041 = 0.000328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M*** = **0.13 · 0.001708 = 0.000222**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G*** = **0.13 · 0.00041 = 0.0000533**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **10**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 10) / 1000 = 0.01**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.01 · 10^6 / (1158 · 3600) = 0.0024**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8*** = **4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^{-6} · GV · BT · (1-NOS)*** = **10^{-6} · 222.2 · 0.85 · (1-0.05) = 0.0001794**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.0001794 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.000043**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328	0.001366
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533	0.000222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835	0.01182
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024	0.01
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043	0.0001794

Источник загрязнения: 0004, Выхлопная труба
Источник выделения: 0004 01, Битумпловильная установка 3

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **1158**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR = **0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S$ = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR = **42.75**
Расход топлива, т/год, BT = **0.85**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2$ = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ = **0.02 · 0.85 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.85 = 0.005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.005 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.0012**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3$ = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4$ = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR$ = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), $_M_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 13.9 · 0.85 · (1-0 / 100) = 0.01182**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.01182 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.002835**

***NOX* = 1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST* = 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2* = 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B* = 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.85 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.001708$
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.001708 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1158) = 0.00041$
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO* = 0.13**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001708 = 0.001366$
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00041 = 0.000328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.001708 = 0.000222$
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\_G\_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00041 = 0.0000533$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 10**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\_M\_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 10) / 1000 = 0.01$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.01 \cdot 10^6 / (1158 \cdot 3600) = 0.0024$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), $\_M\_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.85 \cdot (1-0.05) = 0.0001794$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.0001794 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1158) = 0.000043$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328	0.001366
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533	0.000222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835	0.01182
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024	0.01
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043	0.0001794

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Молотковая дробилка 1

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 425.26**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 40 · 1 · 425.26 · 3600 / 10^6 = 61.2**
Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-80) / 100 = 8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 61.2 · (100-80) / 100 = 12.24**
Итого выбросы от: 001 Молотковая дробилка 1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	40	61.2

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Молотковая дробилка 2

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 425.26**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 40 · 1 = 40**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **40 · 1 · 425.26 · 3600 / 10^6 = 61.2**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **40 · (100-80) / 100 = 8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **61.2 · (100-80) / 100 = 12.24**

Итого выбросы от: 001 Молотковая дробилка 2

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	40	61.2

Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024 год

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Срезка и погрузка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**

Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 50498**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.49$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50498 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.382$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.382 = 0.382$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.382 = 0.1528$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.1528

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 02, Устройство верхнего основания

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 23204**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.49$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23204 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1754$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1754 = 0.1754$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1754 = 0.0702$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.0702

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 03, Укладка подстилающего слоя из шлака

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**

Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8033**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.408$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8033 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.408$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0506 = 0.0506$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0506 = 0.02024$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.408 = 0.1632$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1632	0.02024

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 04, Транспортировка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих, шт., ***N1* = 5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 11**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 12**
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 5) = 0.0551$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0551 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.88$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0551	0.88

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 05, Устройство основания из фракционного песка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 964**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 4.9$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 964 \cdot (1-0.85) = 0.0729$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.9$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0729 = 0.0729$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0729 = 0.02916$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.9 = 1.96$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.96	0.02916

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Рытье котлована

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3302**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.49$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3302 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.02496$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02496 = 0.02496$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02496 = 0.00998$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.00998

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 02, Засыпка шлаком

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Шлак
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1560**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.408$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1560 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00983$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.408$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00983 = 0.00983$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00983 = 0.00393$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.408 = 0.1632$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1632	0.00393

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 03, Нанесение ПСП

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **470.8**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.49$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 470.8 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00356$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00356 = 0.00356$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00356 = 0.001424$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.001424

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Рытье траншеи

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 5805**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.49$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5805 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0439$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0439 = 0.0439$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0439 = 0.01756$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.01756

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 02, Устройство дополнительного слоя основания ПГС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 22680**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.49$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22680 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1715$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.49$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1715 = 0.1715$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1715 = 0.0686$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.49 = 0.196$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.0686

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 03, Выравнивание слоя из песка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3947**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.9$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3947 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2984$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.9$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2984 = 0.2984$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2984 = 0.1194$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.9 = 1.96$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.96	0.1194

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 04, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	2	2.00	2	200	100	100	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.0416				0.571			
2732	0.25	0.72	0.00768				0.105			
0301	0.5	2.6	0.02144				0.2904			
0304	0.5	2.6	0.003484				0.0472			
0328	0.02	0.27	0.002714				0.03644			

0330	0.072	0.441	0.00452	0.0611	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	5	5.00	5	200	100	100	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.223				7.63			
2732	0.45	1.17	0.0314				1.078			
0301	1	4.5	0.0934				3.17			
0304	1	4.5	0.01518				0.515			
0328	0.04	0.45	0.01135				0.381			
0330	0.1	0.873	0.02214				0.745			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	2	2.00	2	200	100	100	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0193				0.2825			
2732	0.3	0.459	0.00521				0.0726			
0301	0.48	2.47	0.0204				0.276			
0304	0.48	2.47	0.003315				0.04485			
0328	0.06	0.369	0.00378				0.0511			
0330	0.097	0.207	0.00226				0.0312			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2839	8.4835
2732	Керосин (654*)	0.04429	1.2556
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13524	3.7364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017844	0.46854
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02892	0.8373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021979	0.60705

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	2	2.00	2	200	100	100	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.5	0.03794				0.522			
2732	0.25	0.7	0.00748				0.1024			

0301	0.5	2.6	0.02144	0.2904	
0304	0.5	2.6	0.003484	0.0472	
0328	0.02	0.2	0.00202	0.0272	
0330	0.072	0.39	0.00402	0.0544	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	5	5.00	5	200	100	100	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.2017				6.91			
2732	0.45	1.1	0.0297				1.02			
0301	1	4.5	0.0934				3.17			
0304	1	4.5	0.01518				0.515			
0328	0.04	0.4	0.0101				0.34			
0330	0.1	0.78	0.01983				0.669			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	2	2.00	2	200	100	100	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0181				0.2663			
2732	0.3	0.43	0.00492				0.0688			
0301	0.48	2.47	0.0204				0.276			
0304	0.48	2.47	0.003315				0.04485			
0328	0.06	0.27	0.002803				0.03804			
0330	0.097	0.19	0.002094				0.02896			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.25774	7.6983
2732	Керосин (654*)	0.0421	1.1912
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13524	3.7364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014935	0.40524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025944	0.75236
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021979	0.60705

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13524	7.4728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021979	1.2141
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017844	0.87378
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02892	1.58966
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2839	16.1818
2732	Керосин (654*)	0.04429	2.4468

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, Дизельгенератор

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0**
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **1**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **1**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 30 / 3600 = 0.00833**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 30 / 10³ = 0.03**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 1.2 / 3600 = 0.000333**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 1.2 / 10³ = 0.0012**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 39 / 3600 = 0.01083**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 39 / 10³ = 0.039**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 10 / 3600 = 0.00278**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 10 / 10³ = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 25 / 3600 = 0.00694**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 25 / 10³ = 0.025**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 12 / 3600 = 0.00333**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 12 / 10³ = 0.012**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 1.2 / 3600 = 0.000333**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 1.2 / 10³ = 0.0012**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1 · 5 / 3600 = 0.00139**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **1 · 5 / 10³ = 0.005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.03

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.0012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.0012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.012

Источник загрязнения: 0002, Выхлопная труба
Источник выделения: 0002 01, Битумоплавильная установка 1

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1158**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** **= 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** **= 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.85**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** **= 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 0.85 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.85 = 0.005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.005 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.0012**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** **= 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** **= 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** **= 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 13.9 · 0.85 · (1-0 / 100) = 0.01182**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.01182 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.002835**
NOX **= 1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** **= 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** **= 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** **= 0**

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.85 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.001708$
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.001708 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1158) = 0.00041$
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001708 = 0.001366$
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00041 = 0.000328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.001708 = 0.000222$
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\_G\_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00041 = 0.0000533$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, $MY = 10$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\_M\_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 10) / 1000 = 0.01$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.01 \cdot 10^6 / (1158 \cdot 3600) = 0.0024$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), $\_M\_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.85 \cdot (1-0.05) = 0.0001794$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.0001794 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1158) = 0.000043$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328	0.001366
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533	0.000222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835	0.01182
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024	0.01
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043	0.0001794

Источник загрязнения: 0003, Выхлопная труба
Источник выделения: 0003 01, Битумоплавильная установка 2

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 1158$
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** **= 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.85**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** **= 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 0.85 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.85 = 0.005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.005 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.0012**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** **= 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** **= 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** **= 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 13.9 · 0.85 · (1-0 / 100) = 0.01182**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.01182 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.002835**
NOX **= 1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** **= 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** **= 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** **= 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** **= 0.001 · 0.85 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.001708**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.001708 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.00041**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** **= 0.13**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M*** **= 0.8 · 0.001708 = 0.001366**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G*** **= 0.8 · 0.00041 = 0.000328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M*** **= 0.13 · 0.001708 = 0.000222**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G*** **= 0.13 · 0.00041 = 0.0000533**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** **= 10**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** **= (1 · 10) / 1000 = 0.01**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0.01 · 10^6 / (1158 · 3600) = 0.0024**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8*** **= 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^-6 · GV · BT · (1-NOS)*** **= 10^-6 · 222.2 · 0.85 · (1-0.05) = 0.0001794**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.0001794 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.000043**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328	0.001366

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533	0.000222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835	0.01182
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024	0.01
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043	0.0001794

Источник загрязнения: 0004, Выхлопная труба
Источник выделения: 0004 01, Битумоплавильная установка 3

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $\_T\_$ = **1158**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR = **0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S$ = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR = **42.75**
Расход топлива, т/год, BT = **0.85**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2$ = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ = **0.02 · 0.85 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.85 = 0.005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_)$ = **0.005 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.0012**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3$ = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4$ = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR$ = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), $\_M\_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 13.9 · 0.85 · (1-0 / 100) = 0.01182**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_)$ = **0.01182 · 10^6 / (3600 · 1158) = 0.002835**

NOX = **1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, $PUST$ = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2$ = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B)$ = **0.001 · 0.85 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.001708**

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.001708 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1158) = 0.00041$
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001708 = 0.001366$
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00041 = 0.000328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.001708 = 0.000222$
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\_G\_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00041 = 0.0000533$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, $MY = 10$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\_M\_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 10) / 1000 = 0.01$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.01 \cdot 10^6 / (1158 \cdot 3600) = 0.0024$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), $\_M\_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.85 \cdot (1-0.05) = 0.0001794$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.0001794 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1158) = 0.000043$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328	0.001366
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533	0.000222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002835	0.01182
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0024	0.01
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000043	0.0001794

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Сварочные работы

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ЭА 48А/2
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 534.8$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 17.8**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15.89**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 15.89 · 534.8 / 10^6 = 0.0085**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 15.89 · 0.3 / 3600 = 0.001324**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.5 · 534.8 / 10^6 = 0.0002674**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.5 · 0.3 / 3600 = 0.0000417**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.9 · 534.8 / 10^6 = 0.000481**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.9 · 0.3 / 3600 = 0.000075**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.5 · 534.8 / 10^6 = 0.0002674**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.5 · 0.3 / 3600 = 0.0000417**

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.01**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.01 · 534.8 / 10^6 = 0.00000535**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.01 · 0.3 / 3600 = 0.000000833**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.76**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.76 · 534.8 / 10^6 = 0.000941**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.76 · 0.3 / 3600 = 0.0001467**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.9**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 0.9 · 534.8 / 10^6 = 0.000385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 0.9 · 0.3 / 3600 = 0.00006**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 0.9 · 534.8 / 10^6 = 0.0000626**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 0.9 · 0.3 / 3600 = 0.00000975**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.9 · 534.8 / 10^6 = 0.001016**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.9 · 0.3 / 3600 = 0.0001583**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0118	Титан диоксид (1219*)	0.000000833	0.00000535
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001324	0.0085
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000417	0.0002674
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000075	0.000481
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00006	0.000385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000975	0.0000626
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001583	0.001016
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001467	0.000941
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000417	0.0002674

Источник загрязнения: 6003, Сварочный пост
Источник выделения: 6003 01, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 22.074**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 30**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 22.074 · 30 · 50 · 25 · 10^{-6} = 0.828**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 30 · 50 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.02083**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 22.074 · 30 · 50 · 25 · 10^{-6} = 0.828**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 30 · 50 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.02083**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4*** **= 1 · 22.074 · (100-30) · 30 · 10^-4 = 4.64**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 2 · (100-30) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.1167**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.2895**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.2895 · 27 · 26 · 25 · 10^-6 = 0.00508**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 27 · 26 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.00975**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.2895 · 27 · 12 · 25 · 10^-6 = 0.002345**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 27 · 12 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.0045**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 0.2895 · 27 · 62 · 25 · 10^-6 = 0.01212**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2 · 27 · 62 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.02325**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4*** **= 1 · 0.2895 · (100-27) · 30 · 10^-4 = 0.0634**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 2 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.1217**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.15135**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2**
Марка ЛКМ: Растворитель 646
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 7**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15135 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00265$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00972$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 15**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15135 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00568$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02083$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15135 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00378$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15135 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0189$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15135 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00378$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15135 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00303$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0111$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02083	0.828

0621	Метилбензол (349)	0.0694	0.03102
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02083	0.00568
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0139	0.00378
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0111	0.00303
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0139	0.006125
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00975	0.00773
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02083	0.828
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1217	4.7034

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;

16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;

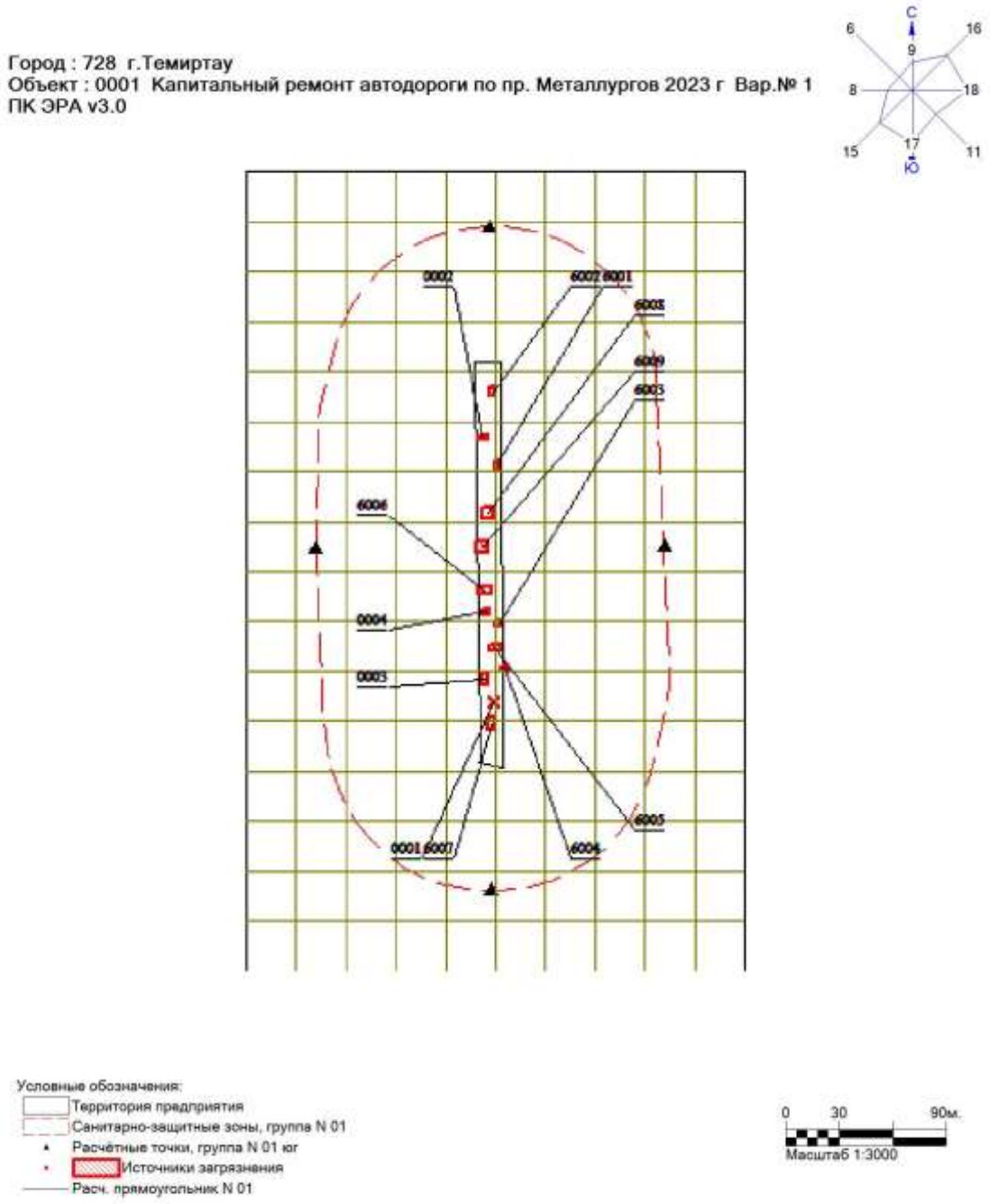
17. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

18. Налоговый кодекс РК.

Приложения

Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ и источниками выбросов



Приложение 2

Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1

130122

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года **01583Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

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

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

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

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Бюллетень хуралт «Электронные хуралт және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа бар

13012285

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН 100540015046

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

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля , Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

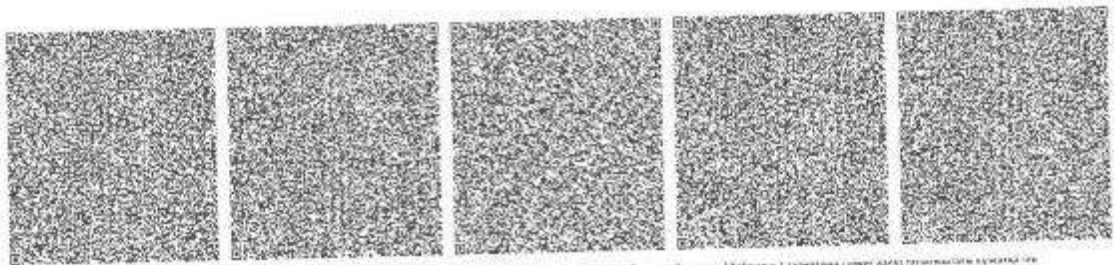
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01583Р

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2023 г

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО "Алаит"
  ------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                  |
  | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020                                     |
  ------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = г.Темиртау_______________ Расчетный год:2023 На начало года
                                    Базовый   год:2023
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0001

  Примесь = 0118 ( Титан диоксид (1219*) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.5000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
                   (274) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.0100000  ПДКс.с. =   0.0010000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0203 ( Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0015000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.6000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1042 ( Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.1000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 1061 ( Этанол (Этиловый спирт) (667) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1119 ( 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.7000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 1210 ( Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.1000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0300000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0500000  ПДКс.с. =   0.0100000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1401 ( Пропан-2-он (Ацетон) (470) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.3500000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2732 ( Керосин (654*) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   1.2000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2752 ( Уайт-спирит (1294*) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   1.0000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                   С); Растворитель РПК-265П) (10) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 2904 ( Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0020000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6004 ( 0301 + 0304 + 0330 + 2904 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2904 ( Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.0000000  ПДКс.с. =   0.0020000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =   0.0200000  ПДКс.с. =   0.0050000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = __ПЛ ( 2902 + 2904 + 2908 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2904 ( Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )
```

```
                    Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                  цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                  зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                    Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.1500000  ПДКсг =   0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название:  г.Темиртау
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Uмр = 7.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
     Температура летняя = 34.3  град.С
     Температура зимняя =  -21.5 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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0118 - Титан диоксид (1219*)
                 ПДКм.р для примеси 0118 = 0.5 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1    2.0                            0.0      198      341        3        5   0 3.0 1.000 0 0.0000008

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0118 - Титан диоксид (1219*)
                 ПДКм.р для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6002|  0.00000083| П1 |   0.000179 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000083 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000179 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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0118 - Титан диоксид (1219*)
                 ПДКм.р для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0118 - Титан диоксид (1219*)
                 ПДКм.р для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0118 - Титан диоксид (1219*)
                 ПДКм.р для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
```

```
     Примесь   :0118 - Титан диоксид (1219*)
                ПДКм.р для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0118 - Титан диоксид (1219*)
                ПДКм.р для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1    2.0                          0.0      198      341        3        5   0 3.0 1.000 0 0.0013240

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6002|    0.001324| П1 |   0.354665 |   0.50   |      5.7   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001324 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.354665 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.029: 0.049: 0.066: 0.046: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.026: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:  106 :  110 :  115 :  126 :  146 :  182 :  217 :  236 :  245 :  251 :  254 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.30 : 3.52 : 1.21 : 1.00 : 1.26 : 3.77 : 6.60 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.261 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.103: 0.261: 0.091: 0.035: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.041: 0.104: 0.036: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  102 :  113 :  187 :  249 :  259 :  262 :  264 :  265 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.45 : 1.74 : 0.82 : 0.58 : 0.86 : 2.23 : 5.76 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.036: 0.091: 0.195: 0.082: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.037: 0.078: 0.033: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   83 :   81 :   79 :   73 :   58 :  355 :  300 :  286 :  281 :  278 :  277 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.55 : 2.00 : 0.86 : 0.66 : 0.90 : 2.44 : 5.84 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.042: 0.054: 0.040: 0.026: 0.018: 0.014: 0.010:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.021: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   51 :   31 :  358 :  327 :  308 :  298 :  292 :  288 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.60 : 3.90 : 1.42 : 1.13 : 1.52 : 4.16 : 6.81 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.026: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2610961 доли ПДКмр|
                                     |       0.1044384 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                      и скорости ветра  0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001324|   0.261096 | 100.0  | 100.0 | 197.2025146  |
|                      В сумме =   0.261096   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.008 0.011 0.013 0.016 0.018 0.019 0.018 0.015 0.013 0.010 0.008 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.013 0.016 0.021 0.026 0.029 0.026 0.020 0.016 0.012 0.009 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.014 0.019 0.029 0.049 0.066 0.046 0.027 0.019 0.014 0.010 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.011 0.015 0.022 0.037 0.103 0.261 0.091 0.035 0.021 0.015 0.011 |- 5
   |                             ^                                     |
 6-| 0.011 0.015 0.021 0.036 0.091 0.195 0.082 0.034 0.021 0.015 0.011 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.011 0.014 0.019 0.027 0.042 0.054 0.040 0.026 0.018 0.014 0.010 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.009 0.012 0.016 0.020 0.024 0.026 0.024 0.019 0.015 0.012 0.009 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.017 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2610961 долей ПДКмр
                                     =  0.1044384 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Ym =   352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.58 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
```

```
                    оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.008: 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=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   288.0 м,  Y=   355.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0194932 доли ПДКмр|
                                     |       0.0077973 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   261 град.
                      и скорости ветра  6.31 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001324|   0.019493 | 100.0  | 100.0 |  14.7229748  |
|                        В сумме =   0.019493   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0026866 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010746 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001324|   0.002687 | 100.0  | 100.0 |   2.0291600  |
|                        В сумме =   0.002687   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0191675 доли ПДКмр|
                                     |       0.0076670 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  6.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001324|   0.019168 | 100.0  | 100.0 |  14.4769764  |
|                        В сумме =   0.019168   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

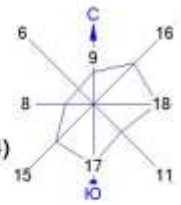
Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

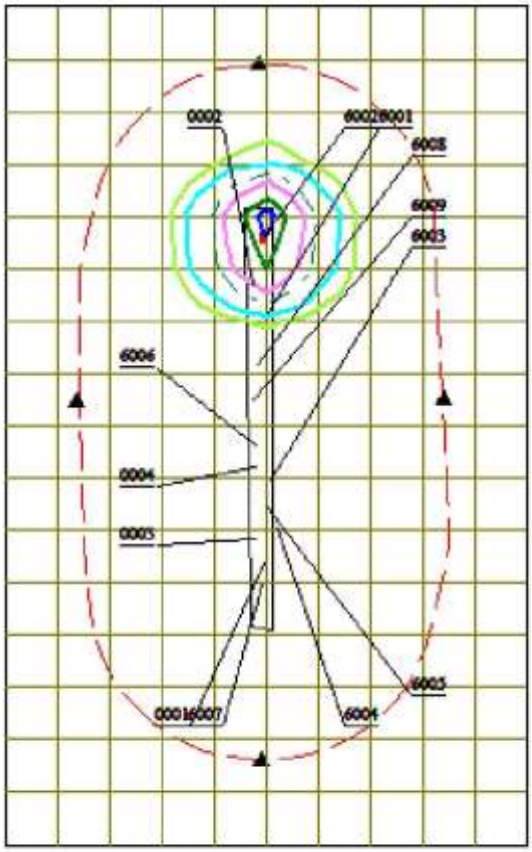
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0121916 доли ПДКмр|
                                     |       0.0048766 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001324|   0.012192 | 100.0  | 100.0 |   9.2081318  |
|                        В сумме =   0.012192   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0125878 доли ПДКмр|
                                     |       0.0050351 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001324|   0.012588 | 100.0  | 100.0 |   9.5074139  |
|                        В сумме =   0.012588   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК
0.100 ПДК
0.131 ПДК
0.196 ПДК
0.235 ПДК

Макс концентрация 0.2610961 ПДК достигается в точке x= 199 y= 352
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П><Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6002	П1	2.0				0.0	198	341	3	5	0	3.0	1.000	0	0.0000417

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6002	0.000042	П1	0.446814	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.000042 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.446814 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=181)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 436 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=181)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.011	0.013	0.016	0.020	0.022	0.024	0.022	0.019	0.016	0.013	0.010
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 408 : Y-строка 3 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=181)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.012	0.016	0.021	0.026	0.033	0.036	0.032	0.026	0.020	0.015	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

y= 380 : Y-строка 4 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=182)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.013	0.018	0.025	0.036	0.062	0.083	0.058	0.035	0.024	0.018	0.013
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

```
Фоп:  106 :  110 :  115 :  126 :  146 :  182 :  217 :  236 :  245 :  251 :  254 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.30 : 3.52 : 1.21 : 1.00 : 1.26 : 3.77 : 6.60 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.329 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.047: 0.129: 0.329: 0.115: 0.044: 0.026: 0.019: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  102 :  113 :  187 :  249 :  259 :  262 :  264 :  265 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.45 : 1.74 : 0.82 : 0.58 : 0.86 : 2.23 : 5.76 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.046: 0.115: 0.246: 0.104: 0.043: 0.026: 0.019: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   83 :   81 :   79 :   73 :   58 :  355 :  300 :  286 :  281 :  278 :  277 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.55 : 2.00 : 0.86 : 0.66 : 0.90 : 2.44 : 5.84 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.024: 0.034: 0.053: 0.068: 0.051: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   51 :   31 :  358 :  327 :  308 :  298 :  292 :  288 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.60 : 3.90 : 1.42 : 1.13 : 1.52 : 4.16 : 6.81 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
```

```
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3289338 доли ПДКмр|
                                     |       0.0032893 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                      и скорости ветра  0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00004170|   0.328934 | 100.0  | 100.0 |     7888.10  |
|                      В сумме =   0.328934   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.011 0.013 0.016 0.020 0.022 0.024 0.022 0.019 0.016 0.013 0.010 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.012 0.016 0.021 0.026 0.033 0.036 0.032 0.026 0.020 0.015 0.012 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.013 0.018 0.025 0.036 0.062 0.083 0.058 0.035 0.024 0.018 0.013 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.014 0.019 0.027 0.047 0.129 0.329 0.115 0.044 0.026 0.019 0.014 |- 5
   |                               ^                                   |
 6-| 0.014 0.019 0.027 0.046 0.115 0.246 0.104 0.043 0.026 0.019 0.014 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.013 0.018 0.024 0.034 0.053 0.068 0.051 0.033 0.023 0.017 0.013 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.012 0.015 0.020 0.025 0.030 0.033 0.030 0.024 0.019 0.015 0.012 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.010 0.013 0.016 0.019 0.021 0.022 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.016 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.3289338 долей ПДКмр
                                       =  0.0032893 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.58 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc :	0.015:	0.016:	0.018:	0.020:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	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:

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	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:

y=	366:	355:	343:	317:	291:	265:	239:	213:	187:	184:	179:	167:	151:	134:	123:
x=	286:	288:	289:	290:	292:	293:	294:	295:	297:	297:	297:	295:	291:	288:	285:
Qc :	0.024:	0.025:	0.025:	0.023:	0.020:	0.017:	0.014:	0.011:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	113:	103:	94:	86:	78:	72:	68:	64:	62:	61:	61:	61:	63:	66:	70:
x=	281:	275:	269:	261:	252:	243:	233:	222:	211:	199:	194:	189:	178:	167:	156:
Qc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:
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=	75:	82:	90:	98:	108:	118:	129:	140:	165:	177:	201:	226:	251:
x=	146:	137:	129:	122:	116:	111:	107:	105:	102:	101:	100:	99:	99:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.013:	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:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   288.0 м,  Y=   355.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0245579 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002456 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   261 град.
                      и скорости ветра  6.31 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00004170|   0.024558 | 100.0  | 100.0 | 588.9190063  |
|                      В сумме =   0.024558   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033846 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000338 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00004170|   0.003385 | 100.0  | 100.0 |  81.1663971  |
|                      В сумме =   0.003385   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0241476 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002415 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  6.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00004170|   0.024148 | 100.0  | 100.0 | 579.0790405  |
|                      В сумме =   0.024148   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

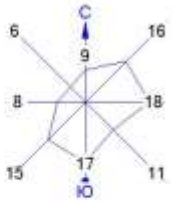
```
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

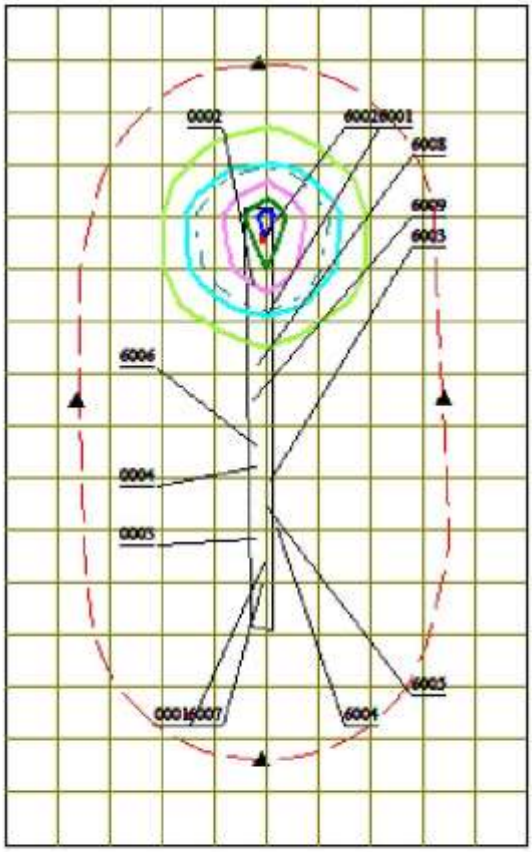
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0153592 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001536 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00004170|   0.015359 | 100.0  | 100.0 | 368.3252869  |
|                      В сумме =   0.015359   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0158584 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001586 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00004170|   0.015858 | 100.0  | 100.0 | 380.2965698  |
|                      В сумме =   0.015858   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.084 ПДК
0.100 ПДК
0.165 ПДК
0.247 ПДК
0.296 ПДК

Макс концентрация 0.3289338 ПДК достигается в точке x= 199 y= 352
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 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 | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1    2.0                              0.0      198      341        3        5   0 3.0 1.000 0 0.0000750


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6002|    0.000075| П1 |   0.535748 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000075 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.535748 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.044: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.029: 0.043: 0.074: 0.100: 0.070: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  106 :  110 :  115 :  126 :  146 :  182 :  217 :  236 :  245 :  251 :  254 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.30 : 3.52 : 1.21 : 1.00 : 1.26 : 3.77 : 6.60 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.394 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.023: 0.033: 0.057: 0.155: 0.394: 0.138: 0.053: 0.032: 0.023: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  102 :  113 :  187 :  249 :  259 :  262 :  264 :  265 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.45 : 1.74 : 0.82 : 0.58 : 0.86 : 2.23 : 5.76 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.295 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.023: 0.032: 0.055: 0.138: 0.295: 0.124: 0.051: 0.031: 0.022: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   83 :   81 :   79 :   73 :   58 :  355 :  300 :  286 :  281 :  278 :  277 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.55 : 2.00 : 0.86 : 0.66 : 0.90 : 2.44 : 5.84 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.041: 0.063: 0.081: 0.061: 0.039: 0.028: 0.021: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   51 :   31 :  358 :  327 :  308 :  298 :  292 :  288 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.60 : 3.90 : 1.42 : 1.13 : 1.52 : 4.16 : 6.81 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.036: 0.039: 0.036: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3944050 доли ПДКмр|
                                     |       0.0059161 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                      и скорости ветра  0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007500|   0.394405 | 100.0  | 100.0 |     5258.73  |
|                       В сумме =   0.394405   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.020 0.020 0.020 0.018 0.015 0.013 0.011 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.013 0.016 0.020 0.024 0.027 0.028 0.027 0.023 0.019 0.016 0.012 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.015 0.019 0.025 0.032 0.040 0.044 0.039 0.031 0.024 0.018 0.014 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.016 0.022 0.029 0.043 0.074 0.100 0.070 0.041 0.029 0.021 0.016 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.017 0.023 0.033 0.057 0.155 0.394 0.138 0.053 0.032 0.023 0.017 |- 5
   |                                   ^                                |
 6-| 0.017 0.023 0.032 0.055 0.138 0.295 0.124 0.051 0.031 0.022 0.016 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.016 0.021 0.029 0.041 0.063 0.081 0.061 0.039 0.028 0.021 0.015 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.014 0.018 0.024 0.030 0.036 0.039 0.036 0.029 0.023 0.018 0.014 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.012 0.015 0.019 0.022 0.025 0.026 0.025 0.022 0.018 0.015 0.012 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.010 0.013 0.015 0.017 0.019 0.019 0.018 0.017 0.015 0.012 0.010 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-12
   |                                                                    |
13-| 0.005 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.008 0.008 0.008 0.006 0.005 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3944050 долей ПДКмр
                                       =  0.0059161 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.58 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc :	0.018:	0.019:	0.022:	0.024:	0.026:	0.026:	0.027:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	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:

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	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:

y=	366:	355:	343:	317:	291:	265:	239:	213:	187:	184:	179:	167:	151:	134:	123:
x=	286:	288:	289:	290:	292:	293:	294:	295:	297:	297:	297:	295:	291:	288:	285:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.025:	0.021:	0.017:	0.014:	0.011:	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:

y=	113:	103:	94:	86:	78:	72:	68:	64:	62:	61:	61:	61:	63:	66:	70:
x=	281:	275:	269:	261:	252:	243:	233:	222:	211:	199:	194:	189:	178:	167:	156:
Qc :	0.006:	0.006:	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	75:	82:	90:	98:	108:	118:	129:	140:	165:	177:	201:	226:	251:
x=	146:	137:	129:	122:	116:	111:	107:	105:	102:	101:	100:	99:	99:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.010:	0.010:	0.012:	0.015:	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:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   288.0 м,  Y=   355.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0294459 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004417 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   261 град.
                      и скорости ветра  6.31 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007500|   0.029446 | 100.0  | 100.0 | 392.6126099  |
|                        В сумме =   0.029446   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0040583 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000609 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007500|   0.004058 | 100.0  | 100.0 |  54.1109314  |
|                        В сумме =   0.004058   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0289540 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004343 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  6.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007500|   0.028954 | 100.0  | 100.0 | 386.0526733  |
```

```
|                          В сумме =   0.028954   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

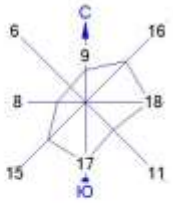
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

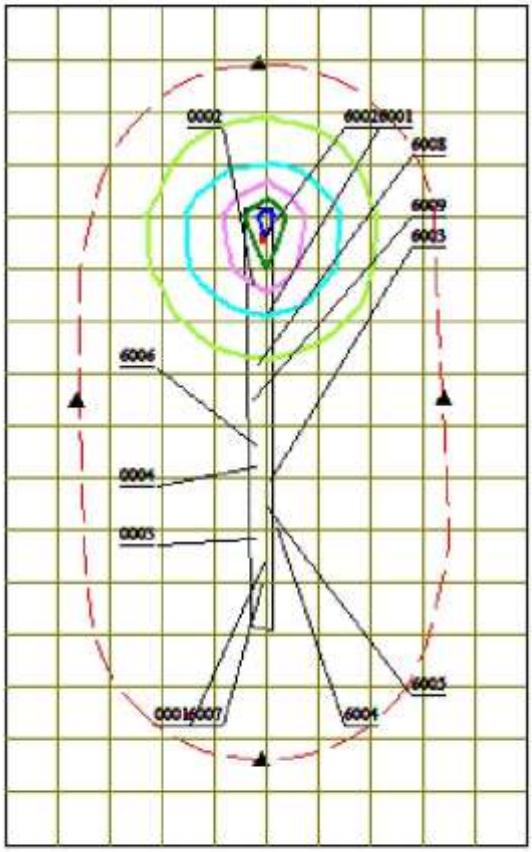
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0184163 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002762 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007500|   0.018416 | 100.0  | 100.0 | 245.5501709  |
|                          В сумме =   0.018416   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0190148 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002852 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007500|   0.019015 | 100.0  | 100.0 | 253.5310211  |
|                          В сумме =   0.019015   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.100 ПДК
0.198 ПДК
0.296 ПДК
0.355 ПДК

Макс концентрация 0.394405 ПДК достигается в точке x= 199 y= 352
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167					1.0	1.000	0 0.0083300
000101 0002	П1	2.0				0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0003280
000101 0003	П1	2.0				0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0	0.0003280
000101 0004	П1	2.0				0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0003280
000101 6002	П1	2.0				0.0	198	341	3	5	0	1.0	1.000	0	0.0000600
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0	1.057500
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0	0.0162600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.008330	Т	0.006905	0.50	114.0
2	000101 0002	0.000328	П1	0.000272	0.50	114.0
3	000101 0003	0.000328	П1	0.000272	0.50	114.0
4	000101 0004	0.000328	П1	0.000272	0.50	114.0
5	000101 6002	0.000060	П1	0.000050	0.50	114.0
6	000101 6007	1.057500	П1	0.876569	0.50	114.0
7	000101 6008	0.016260	П1	0.013478	0.50	114.0
Суммарный Mq = 1.083134 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.897817 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.543 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.497	0.512	0.525	0.535	0.541	0.543	0.540	0.534	0.523	0.510	0.494
Cc :	0.099	0.102	0.105	0.107	0.108	0.109	0.108	0.107	0.105	0.102	0.099
Фоп:	156	160	165	170	175	180	186	191	196	200	205
Uоп:	0.67	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.67
Ви :	0.485	0.499	0.511	0.520	0.525	0.527	0.525	0.519	0.509	0.497	0.482
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 436 : Y-строка 2 Cmax= 0.588 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.533: 0.551: 0.567: 0.579: 0.586: 0.588: 0.585: 0.577: 0.564: 0.548: 0.530:
Cc : 0.107: 0.110: 0.113: 0.116: 0.117: 0.118: 0.117: 0.115: 0.113: 0.110: 0.106:
Фоп:  154 :  158 :  164 :  169 :  175 :  180 :  186 :  192 :  197 :  202 :  207 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.521: 0.538: 0.552: 0.563: 0.569: 0.571: 0.568: 0.561: 0.550: 0.536: 0.518:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.637 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.571: 0.592: 0.611: 0.625: 0.634: 0.637: 0.633: 0.622: 0.607: 0.589: 0.567:
Cc : 0.114: 0.118: 0.122: 0.125: 0.127: 0.127: 0.127: 0.124: 0.121: 0.118: 0.113:
Фоп:  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  181 :  187 :  193 :  199 :  204 :  210 :
Uоп: 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.559: 0.579: 0.596: 0.609: 0.616: 0.618: 0.615: 0.607: 0.594: 0.577: 0.556:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.688 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.610: 0.635: 0.656: 0.673: 0.685: 0.688: 0.683: 0.670: 0.652: 0.631: 0.606:
Cc : 0.122: 0.127: 0.131: 0.135: 0.137: 0.138: 0.137: 0.134: 0.130: 0.126: 0.121:
Фоп:  148 :  154 :  160 :  166 :  173 :  181 :  188 :  195 :  201 :  207 :  212 :
Uоп: 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.599: 0.623: 0.643: 0.657: 0.666: 0.669: 0.665: 0.655: 0.640: 0.620: 0.596:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.740 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.650: 0.678: 0.701: 0.721: 0.735: 0.740: 0.732: 0.717: 0.697: 0.673: 0.645:
Cc : 0.130: 0.136: 0.140: 0.144: 0.147: 0.148: 0.146: 0.143: 0.139: 0.135: 0.129:
Фоп:  145 :  151 :  157 :  164 :  172 :  181 :  189 :  197 :  204 :  210 :  216 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.641: 0.668: 0.690: 0.707: 0.718: 0.722: 0.717: 0.705: 0.687: 0.664: 0.636:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.790 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.689: 0.720: 0.747: 0.767: 0.784: 0.790: 0.781: 0.765: 0.743: 0.716: 0.684:
Cc : 0.138: 0.144: 0.149: 0.153: 0.157: 0.158: 0.156: 0.153: 0.149: 0.143: 0.137:
Фоп:  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.682: 0.713: 0.739: 0.758: 0.772: 0.775: 0.771: 0.757: 0.736: 0.708: 0.677:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.838 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.728: 0.763: 0.792: 0.817: 0.832: 0.838: 0.830: 0.814: 0.789: 0.758: 0.722:
Cc : 0.146: 0.153: 0.158: 0.163: 0.166: 0.168: 0.166: 0.163: 0.158: 0.152: 0.144:
Фоп:  135 :  142 :  151 :  159 :  170 :  181 :  192 :  202 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.721: 0.757: 0.785: 0.810: 0.824: 0.829: 0.823: 0.807: 0.783: 0.751: 0.715:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      : 0.002:      :      :      : 0.001:
Ки : 6008 :      :      :      : 6008 :      :      :      : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.883 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.764: 0.804: 0.838: 0.865: 0.880: 0.883: 0.879: 0.861: 0.834: 0.798: 0.757:
Cc : 0.153: 0.161: 0.168: 0.173: 0.176: 0.177: 0.176: 0.172: 0.167: 0.160: 0.151:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  155 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  231 :
```

```
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.758: 0.797: 0.832: 0.857: 0.873: 0.875: 0.872: 0.854: 0.827: 0.792: 0.750:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.879 долей ПДК (x=   255.0; напр.ветра=214)
----------:_____________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.796: 0.839: 0.877: 0.877: 0.851: 0.836: 0.855: 0.879: 0.872: 0.833: 0.789:
Cc : 0.159: 0.168: 0.175: 0.175: 0.170: 0.167: 0.171: 0.176: 0.174: 0.167: 0.158:
Фоп:  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.789: 0.833: 0.870: 0.871: 0.845: 0.830: 0.849: 0.873: 0.865: 0.826: 0.782:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.879 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=236)
----------:_____________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.820: 0.867: 0.876: 0.800: 0.669: 0.608: 0.687: 0.817: 0.879: 0.860: 0.813:
Cc : 0.164: 0.173: 0.175: 0.160: 0.134: 0.122: 0.137: 0.163: 0.176: 0.172: 0.163:
Фоп:  113 :  117 :  125 :  137 :  156 :  182 :  208 :  225 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.813: 0.860: 0.869: 0.795: 0.665: 0.604: 0.683: 0.811: 0.873: 0.853: 0.806:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.882 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра=105)
----------:_____________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.836: 0.882: 0.842: 0.652: 0.371: 0.239: 0.410: 0.690: 0.856: 0.877: 0.828:
Cc : 0.167: 0.176: 0.168: 0.130: 0.074: 0.048: 0.082: 0.138: 0.171: 0.175: 0.166:
Фоп:  102 :  105 :  110 :  118 :  138 :  184 :  226 :  243 :  251 :  256 :  259 :
Uоп: 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.829: 0.875: 0.836: 0.648: 0.369: 0.238: 0.408: 0.686: 0.850: 0.871: 0.821:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.882 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра= 91)
----------:_____________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.841: 0.882: 0.819: 0.567: 0.192: 0.014: 0.247: 0.616: 0.839: 0.881: 0.834:
Cc : 0.168: 0.176: 0.164: 0.113: 0.038: 0.003: 0.049: 0.123: 0.168: 0.176: 0.167:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   93 :  358 :  268 :  269 :  269 :  269 :  270 :
Uоп: 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.834: 0.875: 0.813: 0.563: 0.192: 0.013: 0.246: 0.612: 0.833: 0.875: 0.827:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001:      : 0.001: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.882 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра= 76)
----------:_____________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.837: 0.882: 0.840: 0.641: 0.348: 0.221: 0.389: 0.680: 0.854: 0.879: 0.830:
Cc : 0.167: 0.176: 0.168: 0.128: 0.070: 0.044: 0.078: 0.136: 0.171: 0.176: 0.166:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   64 :   44 :  356 :  312 :  295 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.830: 0.875: 0.833: 0.635: 0.344: 0.205: 0.385: 0.675: 0.848: 0.872: 0.822:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.012: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      : 0.001: 0.003: 0.001:      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6008 :      :      :      : 6008 : 0001 : 6008 :      :      : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.880 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=303)
----------:_____________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.823: 0.870: 0.876: 0.792: 0.654: 0.593: 0.673: 0.811: 0.880: 0.864: 0.816:
Cc : 0.165: 0.174: 0.175: 0.158: 0.131: 0.119: 0.135: 0.162: 0.176: 0.173: 0.163:
Фоп:    68 :   63 :   56 :   44 :   25 :  358 :  331 :  313 :  303 :  296 :  291 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.815: 0.862: 0.867: 0.782: 0.640: 0.575: 0.660: 0.801: 0.871: 0.855: 0.808:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.012: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.884 долей ПДК (x=   255.0; напр.ветра=325)
----------:_____________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.801: 0.846: 0.884: 0.881: 0.852: 0.836: 0.857: 0.884: 0.880: 0.840: 0.794:
Cc : 0.160: 0.169: 0.177: 0.176: 0.170: 0.167: 0.171: 0.177: 0.176: 0.168: 0.159:
```

```
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.792: 0.836: 0.873: 0.868: 0.836: 0.818: 0.841: 0.871: 0.868: 0.829: 0.785:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.893 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.771: 0.812: 0.848: 0.876: 0.892: 0.893: 0.891: 0.873: 0.844: 0.807: 0.765:
Cc : 0.154: 0.162: 0.170: 0.175: 0.178: 0.179: 0.178: 0.175: 0.169: 0.161: 0.153:
Фоп:   51 :   45 :   36 :   26 :   13 :  359 :  345 :  332 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.761: 0.801: 0.835: 0.862: 0.875: 0.876: 0.874: 0.858: 0.831: 0.795: 0.755:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.850 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.736: 0.773: 0.804: 0.829: 0.845: 0.850: 0.843: 0.826: 0.798: 0.768: 0.730:
Cc : 0.147: 0.155: 0.161: 0.166: 0.169: 0.170: 0.169: 0.165: 0.160: 0.154: 0.146:
Фоп:   45 :   38 :   30 :   21 :   11 :  359 :  348 :  337 :  328 :  321 :  314 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.52 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.725: 0.760: 0.791: 0.815: 0.829: 0.834: 0.828: 0.812: 0.785: 0.755: 0.719:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    44.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8933365 доли ПДКмр|
                                     |       0.1786673 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.0575|   0.875856 |  98.0  |  98.0 | 0.828232348  |
|                        В сумме =   0.875856    98.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.017481     2.0                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=     448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.497 0.512 0.525 0.535 0.541 0.543 0.540 0.534 0.523 0.510 0.494 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.533 0.551 0.567 0.579 0.586 0.588 0.585 0.577 0.564 0.548 0.530 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.571 0.592 0.611 0.625 0.634 0.637 0.633 0.622 0.607 0.589 0.567 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.610 0.635 0.656 0.673 0.685 0.688 0.683 0.670 0.652 0.631 0.606 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.650 0.678 0.701 0.721 0.735 0.740 0.732 0.717 0.697 0.673 0.645 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-| 0.689 0.720 0.747 0.767 0.784 0.790 0.781 0.765 0.743 0.716 0.684 |- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.728 0.763 0.792 0.817 0.832 0.838 0.830 0.814 0.789 0.758 0.722 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.764 0.804 0.838 0.865 0.880 0.883 0.879 0.861 0.834 0.798 0.757 |- 8
   |                                 ^                                 |
 9-C 0.796 0.839 0.877 0.877 0.851 0.836 0.855 0.879 0.872 0.833 0.789 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.820 0.867 0.876 0.800 0.669 0.608 0.687 0.817 0.879 0.860 0.813 |-10
   |                                 ^                                 |
11-| 0.836 0.882 0.842 0.652 0.371 0.239 0.410 0.690 0.856 0.877 0.828 |-11
   |                                 ^                                 |
12-| 0.841 0.882 0.819 0.567 0.192 0.014 0.247 0.616 0.839 0.881 0.834 |-12
   |                                 ^                                 |
13-| 0.837 0.882 0.840 0.641 0.348 0.221 0.389 0.680 0.854 0.879 0.830 |-13
```

```
   |                                                                 |
14-| 0.823 0.870 0.876 0.792 0.654 0.593 0.673 0.811 0.880 0.864 0.816 |-14
   |                                                                 |
15-| 0.801 0.846 0.884 0.881 0.852 0.836 0.857 0.884 0.880 0.840 0.794 |-15
   |                                                                 |
16-| 0.771 0.812 0.848 0.876 0.892 0.893 0.891 0.873 0.844 0.807 0.765 |-16
   |                                                                 |
17-| 0.736 0.773 0.804 0.829 0.845 0.850 0.843 0.826 0.798 0.768 0.730 |-17
   |                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.8933365 долей ПДКмр
                                    =  0.1786673 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 16)      Ym =    44.0 м
 При опасном направлении ветра  :     359 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc	0.843:	0.835:	0.806:	0.774:	0.744:	0.735:	0.720:	0.705:	0.668:	0.653:	0.641:	0.629:	0.620:	0.612:	0.605:
Cc	0.169:	0.167:	0.161:	0.155:	0.149:	0.147:	0.144:	0.141:	0.134:	0.131:	0.128:	0.126:	0.124:	0.122:	0.121:
Фоп:	134 :	136 :	141 :	145 :	149 :	150 :	152 :	154 :	158 :	160 :	162 :	164 :	166 :	168 :	171 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.56 :	0.53 :	0.57 :	0.59 :	0.56 :	0.57 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.62 :	0.62 :
Ви	0.836:	0.828:	0.799:	0.767:	0.737:	0.728:	0.711:	0.696:	0.655:	0.639:	0.627:	0.614:	0.604:	0.595:	0.588:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	:	:	:	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc	0.600:	0.597:	0.593:	0.593:	0.593:	0.593:	0.594:	0.597:	0.601:	0.607:	0.614:	0.622:	0.633:	0.644:	0.658:
Cc	0.120:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.120:	0.121:	0.123:	0.124:	0.127:	0.129:	0.132:
Фоп:	173 :	175 :	178 :	180 :	180 :	182 :	184 :	186 :	189 :	191 :	193 :	195 :	198 :	199 :	201 :
Uоп:	0.62 :	0.62 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :
Ви	0.582:	0.579:	0.575:	0.576:	0.576:	0.576:	0.577:	0.580:	0.584:	0.591:	0.598:	0.608:	0.619:	0.631:	0.647:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.007:	0.006:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
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	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	366:	355:	343:	317:	291:	265:	239:	213:	187:	184:	179:	167:	151:	134:	123:
x=	286:	288:	289:	290:	292:	293:	294:	295:	297:	297:	297:	295:	291:	288:	285:
Qc	0.673:	0.689:	0.707:	0.748:	0.788:	0.826:	0.859:	0.882:	0.880:	0.880:	0.879:	0.874:	0.865:	0.864:	0.865:
Cc	0.135:	0.138:	0.141:	0.150:	0.158:	0.165:	0.172:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.175:	0.173:	0.173:	0.173:
Фоп:	203 :	205 :	206 :	210 :	215 :	221 :	229 :	239 :	252 :	254 :	256 :	263 :	272 :	283 :	290 :
Uоп:	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.57 :	0.56 :	0.54 :	0.54 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	0.661:	0.678:	0.698:	0.741:	0.782:	0.819:	0.852:	0.875:	0.874:	0.873:	0.872:	0.868:	0.859:	0.857:	0.858:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.005:	0.004:	0.003:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6008 :

y=	113:	103:	94:	86:	78:	72:	68:	64:	62:	61:	61:	61:	63:	66:	70:
x=	281:	275:	269:	261:	252:	243:	233:	222:	211:	199:	194:	189:	178:	167:	156:
Qc	0.866:	0.867:	0.869:	0.870:	0.873:	0.875:	0.875:	0.876:	0.876:	0.876:	0.877:	0.877:	0.875:	0.874:	0.874:
Cc	0.173:	0.173:	0.174:	0.174:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:
Фоп:	297 :	304 :	310 :	317 :	325 :	331 :	338 :	345 :	351 :	359 :	2 :	5 :	12 :	19 :	26 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	0.858:	0.858:	0.859:	0.859:	0.859:	0.860:	0.858:	0.859:	0.858:	0.858:	0.858:	0.859:	0.858:	0.858:	0.859:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.874: 0.871: 0.869: 0.868: 0.865: 0.864: 0.864: 0.863: 0.868: 0.874: 0.881: 0.872: 0.843:
Cc : 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.174: 0.169:
Фоп:   32 :   39 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81 :   96 :  103 :  115 :  126 :  134 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.860: 0.859: 0.858: 0.859: 0.857: 0.857: 0.857: 0.856: 0.862: 0.867: 0.874: 0.865: 0.836:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8815281 доли ПДКмр|
                                     |       0.1763056 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.0575|   0.874716 |  99.2  |  99.2 | 0.827154517  |
|                        В сумме =   0.874716    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006812     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8740299 доли ПДКмр|
                                     |       0.1748060 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.0575|   0.855868 |  97.9  |  97.9 | 0.809331000  |
|                        В сумме =   0.855868    97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.018162     2.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5916957 доли ПДКмр|
                                     |       0.1183391 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.0575|   0.574289 |  97.1  |  97.1 | 0.543062806  |
|                        В сумме =   0.574289    97.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.017407     2.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

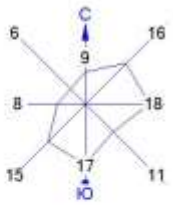
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8376533 доли ПДКмр|
                                     |       0.1675307 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.0575|   0.830806 |  99.2  |  99.2 | 0.785631835  |
|                        В сумме =   0.830806    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006848     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

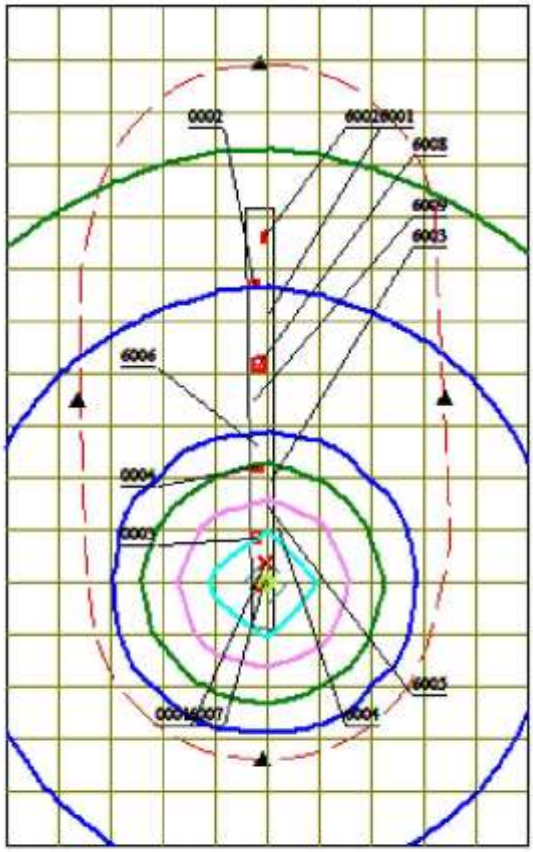
Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8387522 доли ПДКмр|
                                     |       0.1677504 мг/м3     |
```

```
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.0575|   0.831885 |  99.2  |  99.2 | 0.786652446  |
|                     В сумме =   0.831885    99.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006867     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.234 ПДК
0.454 ПДК
0.674 ПДК
0.805 ПДК

Макс концентрация 0.8933365 ПДК достигается в точке x= 199 y= 44
При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167					1.0	1.000	0 0.0108300
000101 0002	П1	2.0				0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0000533
000101 0003	П1	2.0				0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0	0.0000533
000101 0004	П1	2.0				0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0000533
000101 6002	П1	2.0				0.0	198	341	3	5	0	1.0	1.000	0	0.0000097
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0	0.1718000
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0	0.0026430

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.010830	Т	0.004489	0.50	114.0
2	000101 0002	0.000053	П1	0.000022	0.50	114.0
3	000101 0003	0.000053	П1	0.000022	0.50	114.0
4	000101 0004	0.000053	П1	0.000022	0.50	114.0
5	000101 6002	0.00000975	П1	0.000004	0.50	114.0
6	000101 6007	0.171800	П1	0.071203	0.50	114.0
7	000101 6008	0.002643	П1	0.001095	0.50	114.0
Суммарный Mq = 0.185443 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.076857 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046	0.047	0.046	0.046	0.045	0.044	0.042
Cc :	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017

y= 436 : Y-строка 2 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.046	0.047	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.049	0.048	0.047	0.045
Cc :	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018

y= 408 : Y-строка 3 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.054: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049:
Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
Фоп:  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :
Uоп: 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052:
Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
Фоп:  148 :  154 :  160 :  166 :  173 :  181 :  188 :  195 :  201 :  207 :  213 :
Uоп: 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.055:
Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Фоп:  145 :  151 :  157 :  164 :  172 :  181 :  189 :  197 :  204 :  210 :  216 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023:
Фоп:  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.58 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.055:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.065: 0.062:
Cc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп:  135 :  142 :  149 :  159 :  170 :  181 :  192 :  202 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.54 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.061: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.063: 0.061: 0.058:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.069: 0.072: 0.074: 0.075: 0.076: 0.075: 0.074: 0.071: 0.068: 0.065:
Cc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  232 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.069: 0.067: 0.064: 0.061:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   255.0; напр.ветра=214)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.072: 0.075: 0.075: 0.073: 0.071: 0.071: 0.073: 0.075: 0.075: 0.071: 0.067:
Cc : 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027:
Фоп:  121 :  128 :  136 :  147 :  163 :  181 :  200 :  214 :  226 :  233 :  239 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.068: 0.071: 0.071: 0.069: 0.067: 0.069: 0.071: 0.070: 0.067: 0.063:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=237)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.074: 0.075: 0.068: 0.057: 0.051: 0.058: 0.070: 0.075: 0.074: 0.070:
Cc : 0.028: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021: 0.023: 0.028: 0.030: 0.029: 0.028:
Фоп:  112 :  117 :  125 :  136 :  155 :  182 :  208 :  226 :  237 :  244 :  248 :
Uоп: 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.070: 0.071: 0.064: 0.054: 0.049: 0.055: 0.066: 0.071: 0.069: 0.065:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра=105)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.075: 0.072: 0.055: 0.031: 0.020: 0.034: 0.058: 0.073: 0.075: 0.071:
Cc : 0.029: 0.030: 0.029: 0.022: 0.012: 0.008: 0.014: 0.023: 0.029: 0.030: 0.028:
Фоп:  102 :  105 :  109 :  118 :  138 :  184 :  226 :  244 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.071: 0.068: 0.053: 0.030: 0.019: 0.033: 0.056: 0.069: 0.071: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра= 90)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.075: 0.070: 0.048: 0.016: 0.001: 0.021: 0.052: 0.072: 0.075: 0.071:
Cc : 0.029: 0.030: 0.028: 0.019: 0.006: 0.001: 0.008: 0.021: 0.029: 0.030: 0.029:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   92 :  357 :  268 :  269 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.071: 0.066: 0.046: 0.016: 0.001: 0.020: 0.050: 0.068: 0.071: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.002:      :      : 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра= 76)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.075: 0.072: 0.055: 0.030: 0.020: 0.033: 0.058: 0.073: 0.075: 0.071:
Cc : 0.029: 0.030: 0.029: 0.022: 0.012: 0.008: 0.013: 0.023: 0.029: 0.030: 0.028:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   63 :   43 :  356 :  313 :  295 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.071: 0.068: 0.052: 0.028: 0.017: 0.031: 0.055: 0.069: 0.071: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=303)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.074: 0.075: 0.068: 0.056: 0.051: 0.058: 0.069: 0.075: 0.074: 0.070:
Cc : 0.028: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021: 0.023: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   44 :   25 :  358 :  332 :  314 :  303 :  296 :  291 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.070: 0.070: 0.064: 0.052: 0.047: 0.054: 0.065: 0.071: 0.069: 0.066:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   255.0; напр.ветра=325)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.072: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.073: 0.076: 0.075: 0.072: 0.068:
Cc : 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027:
Фоп:   59 :   53 :   44 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  301 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.068: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.068: 0.071: 0.071: 0.067: 0.064:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.069: 0.073: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.072: 0.069: 0.065:
Cc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026:
Фоп:   51 :   44 :   36 :   26 :   13 :  359 :  345 :  333 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.067: 0.065: 0.061:
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.066: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.072: 0.071: 0.068: 0.066: 0.062:
Cc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп:   45 :   38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  337 :  328 :  321 :  315 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.52 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.061: 0.058:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    44.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0764231 доли ПДКмр|
                                     |       0.0305692 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1718|   0.071145 |  93.1  |  93.1 | 0.414116174  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0108|   0.004408 |   5.8  |  98.9 | 0.407053649  |
|                      В сумме =   0.075554    98.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000870     1.1                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.043 0.044 0.045 0.046 0.046 0.047 0.046 0.046 0.045 0.044 0.042 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.046 0.047 0.049 0.050 0.050 0.050 0.050 0.049 0.048 0.047 0.045 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.049 0.051 0.052 0.054 0.054 0.055 0.054 0.053 0.052 0.050 0.049 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.052 0.054 0.056 0.058 0.059 0.059 0.059 0.057 0.056 0.054 0.052 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.056 0.058 0.060 0.062 0.063 0.063 0.063 0.062 0.060 0.058 0.055 |- 5
   |                                     ^                             |
 6-| 0.059 0.062 0.064 0.066 0.067 0.068 0.067 0.066 0.064 0.061 0.059 |- 6
   |                                     ^                             |
 7-| 0.062 0.065 0.068 0.070 0.071 0.072 0.071 0.070 0.068 0.065 0.062 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.065 0.069 0.072 0.074 0.075 0.076 0.075 0.074 0.071 0.068 0.065 |- 8
   |                                     ^                             |
 9-C 0.068 0.072 0.075 0.075 0.073 0.071 0.073 0.075 0.075 0.071 0.067 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.070 0.074 0.075 0.068 0.057 0.051 0.058 0.070 0.075 0.074 0.070 |-10
   |                                     ^                             |
11-| 0.071 0.075 0.072 0.055 0.031 0.020 0.034 0.058 0.073 0.075 0.071 |-11
   |                                     ^                             |
12-| 0.072 0.075 0.070 0.048 0.016 0.001 0.021 0.052 0.072 0.075 0.071 |-12
   |                                     ^                             |
13-| 0.072 0.075 0.072 0.055 0.030 0.020 0.033 0.058 0.073 0.075 0.071 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.070 0.074 0.075 0.068 0.056 0.051 0.058 0.069 0.075 0.074 0.070 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.069 0.072 0.076 0.075 0.073 0.072 0.073 0.076 0.075 0.072 0.068 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.066 0.069 0.073 0.075 0.076 0.076 0.076 0.075 0.072 0.069 0.065 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.063 0.066 0.069 0.071 0.072 0.073 0.072 0.071 0.068 0.066 0.062 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0764231 долей ПДКмр
                                       =  0.0305692 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 16)      Ум =    44.0 м
 При опасном направлении ветра  :     359 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 73
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc :	0.072:	0.072:	0.069:	0.066:	0.064:	0.063:	0.062:	0.060:	0.057:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.052:
Cc :	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	134 :	136 :	141 :	146 :	149 :	149 :	151 :	154 :	158 :	160 :	162 :	164 :	166 :	168 :	171 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.56 :	0.57 :	0.55 :	0.56 :	0.57 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.62 :	0.62 :
Ви :	0.068:	0.067:	0.065:	0.062:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.053:	0.054:	0.055:	0.056:
Cc :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:
Фоп:	173 :	175 :	178 :	180 :	180 :	182 :	184 :	186 :	189 :	191 :	193 :	195 :	198 :	200 :	202 :
Uоп:	0.62 :	0.62 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :
Ви :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	366:	355:	343:	317:	291:	265:	239:	213:	187:	184:	179:	167:	151:	134:	123:
x=	286:	288:	289:	290:	292:	293:	294:	295:	297:	297:	297:	295:	291:	288:	285:
Qc :	0.058:	0.059:	0.061:	0.064:	0.068:	0.071:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:
Cc :	0.023:	0.024:	0.024:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп:	203 :	205 :	206 :	210 :	215 :	221 :	229 :	240 :	252 :	254 :	257 :	263 :	273 :	283 :	290 :
Uоп:	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.57 :	0.55 :	0.53 :	0.53 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.054:	0.055:	0.057:	0.060:	0.063:	0.067:	0.069:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	113:	103:	94:	86:	78:	72:	68:	64:	62:	61:	61:	61:	63:	66:	70:
x=	281:	275:	269:	261:	252:	243:	233:	222:	211:	199:	194:	189:	178:	167:	156:
Qc :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Cc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп:	297 :	304 :	311 :	317 :	325 :	331 :	338 :	345 :	351 :	359 :	2 :	5 :	12 :	18 :	26 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	75:	82:	90:	98:	108:	118:	129:	140:	165:	177:	201:	226:	251:
x=	146:	137:	129:	122:	116:	111:	107:	105:	102:	101:	100:	99:	99:
Qc :	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.072:
Cc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:
Фоп:	32 :	39 :	46 :	52 :	60 :	66 :	74 :	80 :	96 :	103 :	115 :	126 :	134 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.54 :
Ви :	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.070:	0.070:	0.071:	0.070:	0.068:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6008 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
         Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0753707 доли ПДКмр|
                                     |       0.0301483 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   240 град.
                      и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1718|   0.071007 |  94.2  |  94.2 | 0.413310468  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0108|   0.004344 |   5.8  | 100.0 | 0.401092857  |
|                      В сумме =   0.075351   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000020     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0749158 доли ПДКмр|
                                     |       0.0299663 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1718|   0.069522 |  92.8  |  92.8 | 0.404665500  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0108|   0.004478 |   6.0  |  98.8 | 0.413488507  |
|                      В сумме =   0.074000    98.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000916     1.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0507249 доли ПДКмр|
                                     |       0.0202899 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                      и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1718|   0.046649 |  92.0  |  92.0 | 0.271531403  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0108|   0.003041 |   6.0  |  98.0 | 0.280823052  |
|                      В сумме =   0.049690    98.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001034     2.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

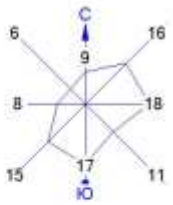
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

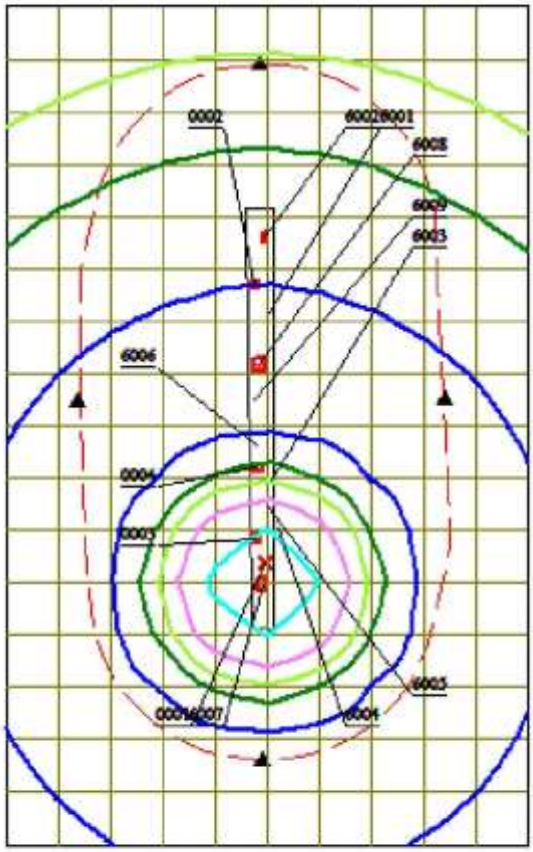
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0717454 доли ПДКмр|
                                     |       0.0286981 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1718|   0.067486 |  94.1  |  94.1 | 0.392815858  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0108|   0.004232 |   5.9  | 100.0 | 0.390783280  |
|                      В сумме =   0.071718   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000027     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0718618 доли ПДКмр|
                                     |       0.0287447 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1718|   0.067573 |  94.0  |  94.0 | 0.393326193  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0108|   0.004263 |   5.9  | 100.0 | 0.393649578  |
|                      В сумме =   0.071837   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000025     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.020 ПДК
0.039 ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК
0.069 ПДК

Макс концентрация 0.0764231 ПДК достигается в точке x= 199 y= 44
При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167					3.0	1.000	0 0.0013900
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0		3.0	1.000	0 0.1777400
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0		3.0	1.000	0 0.0020600

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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     |      M       |Тип |      Cm     |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|     0.001390| Т  |    0.004609 |    0.50   |     57.0   |
|   2 |000101 6007|     0.177740| П1 |    0.589320 |    0.50   |     57.0   |
|   3 |000101 6008|     0.002060| П1 |    0.006830 |    0.50   |     57.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.181190 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.600759 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.141	0.148	0.153	0.158	0.161	0.162	0.160	0.157	0.153	0.146	0.140
Cc :	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021
Фоп:	156	160	165	170	175	180	186	191	196	200	205
Uоп:	0.91	0.89	0.88	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.88	0.89	0.91
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.138	0.144	0.150	0.154	0.156	0.157	0.156	0.153	0.149	0.143	0.137
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 436 : Y-строка 2 Cmax= 0.185 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.157	0.166	0.174	0.180	0.184	0.185	0.183	0.179	0.173	0.165	0.156
Cc :	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.027	0.027	0.026	0.025	0.023
Фоп:	154	158	164	169	175	180	186	192	197	202	207
Uоп:	0.87	0.85	0.84	0.82	0.82	0.82	0.83	0.82	0.84	0.85	0.87

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.162: 0.170: 0.175: 0.178: 0.179: 0.178: 0.174: 0.169: 0.161: 0.153:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.188: 0.198: 0.206: 0.211: 0.212: 0.210: 0.204: 0.196: 0.186: 0.175:
Cc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
Фоп:  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  180 :  187 :  193 :  199 :  204 :  209 :
Uоп: 0.83 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.184: 0.193: 0.200: 0.205: 0.206: 0.204: 0.200: 0.192: 0.182: 0.172:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.212: 0.225: 0.236: 0.244: 0.246: 0.242: 0.234: 0.223: 0.210: 0.196:
Cc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029:
Фоп:  148 :  154 :  160 :  166 :  173 :  181 :  188 :  195 :  201 :  207 :  212 :
Uоп: 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.195: 0.209: 0.221: 0.231: 0.237: 0.239: 0.236: 0.230: 0.220: 0.207: 0.193:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.286 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.241: 0.258: 0.272: 0.283: 0.286: 0.281: 0.270: 0.255: 0.238: 0.220:
Cc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033:
Фоп:  145 :  151 :  157 :  164 :  172 :  181 :  189 :  197 :  204 :  210 :  216 :
Uоп: 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.220: 0.238: 0.254: 0.267: 0.275: 0.278: 0.275: 0.265: 0.252: 0.236: 0.217:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.274: 0.296: 0.314: 0.329: 0.334: 0.326: 0.311: 0.293: 0.270: 0.247:
Cc : 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037:
Фоп:  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.74 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.72 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.248: 0.271: 0.293: 0.311: 0.322: 0.326: 0.321: 0.308: 0.290: 0.268: 0.244:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.388 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.311: 0.340: 0.364: 0.380: 0.388: 0.379: 0.361: 0.336: 0.306: 0.276:
Cc : 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.057: 0.058: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041:
Фоп:  136 :  142 :  150 :  159 :  170 :  181 :  192 :  202 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.69 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.278: 0.308: 0.337: 0.361: 0.377: 0.382: 0.376: 0.358: 0.333: 0.304: 0.273:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.003:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.452 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.312: 0.350: 0.389: 0.422: 0.444: 0.452: 0.442: 0.417: 0.383: 0.345: 0.306:
Cc : 0.047: 0.053: 0.058: 0.063: 0.067: 0.068: 0.066: 0.063: 0.057: 0.052: 0.046:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  155 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп: 0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.309: 0.348: 0.386: 0.418: 0.441: 0.448: 0.438: 0.414: 0.380: 0.342: 0.303:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.523 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.342: 0.390: 0.439: 0.483: 0.513: 0.523: 0.509: 0.477: 0.432: 0.383: 0.335:
Cc : 0.051: 0.059: 0.066: 0.072: 0.077: 0.079: 0.076: 0.072: 0.065: 0.057: 0.050:
Фоп:  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.339: 0.387: 0.436: 0.479: 0.509: 0.519: 0.505: 0.473: 0.428: 0.380: 0.332:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.590 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.368: 0.425: 0.485: 0.540: 0.579: 0.590: 0.575: 0.532: 0.476: 0.416: 0.360:
Cc : 0.055: 0.064: 0.073: 0.081: 0.087: 0.089: 0.086: 0.080: 0.071: 0.062: 0.054:
Фоп:  113 :  117 :  125 :  137 :  156 :  182 :  208 :  225 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.53 : 0.55 : 0.57 : 0.61 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.365: 0.422: 0.481: 0.536: 0.575: 0.586: 0.571: 0.528: 0.472: 0.413: 0.357:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.582 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра=118)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.386: 0.450: 0.517: 0.582: 0.531: 0.415: 0.553: 0.573: 0.507: 0.440: 0.377:
Cc : 0.058: 0.067: 0.078: 0.087: 0.080: 0.062: 0.083: 0.086: 0.076: 0.066: 0.057:
Фоп:  102 :  105 :  110 :  118 :  138 :  184 :  226 :  243 :  251 :  256 :  258 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.383: 0.446: 0.513: 0.578: 0.529: 0.413: 0.550: 0.569: 0.504: 0.436: 0.374:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.589 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра= 91)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.392: 0.459: 0.530: 0.589: 0.355: 0.006: 0.423: 0.588: 0.520: 0.449: 0.383:
Cc : 0.059: 0.069: 0.080: 0.088: 0.053: 0.001: 0.063: 0.088: 0.078: 0.067: 0.057:
Фоп:   90 :   91 :   90 :   91 :   93 :  357 :  268 :  269 :  269 :  269 :  270 :
Uоп: 0.62 : 0.59 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.50 : 0.51 : 0.56 : 0.59 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.389: 0.456: 0.527: 0.586: 0.354: 0.005: 0.422: 0.584: 0.517: 0.445: 0.380:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.584 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра= 64)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.387: 0.451: 0.520: 0.584: 0.516: 0.381: 0.542: 0.576: 0.510: 0.441: 0.378:
Cc : 0.058: 0.068: 0.078: 0.088: 0.077: 0.057: 0.081: 0.086: 0.076: 0.066: 0.057:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   64 :   44 :  356 :  312 :  295 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.384: 0.448: 0.516: 0.581: 0.511: 0.372: 0.538: 0.572: 0.506: 0.438: 0.375:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.004:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6008 : 0001 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.595 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.370: 0.428: 0.489: 0.545: 0.587: 0.595: 0.582: 0.537: 0.480: 0.419: 0.362:
Cc : 0.056: 0.064: 0.073: 0.082: 0.088: 0.089: 0.087: 0.081: 0.072: 0.063: 0.054:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   44 :   25 :  358 :  331 :  313 :  303 :  296 :  291 :
Uоп: 0.64 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.58 : 0.61 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.367: 0.424: 0.485: 0.540: 0.580: 0.587: 0.576: 0.533: 0.476: 0.416: 0.359:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.533 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.345: 0.394: 0.444: 0.489: 0.521: 0.533: 0.518: 0.484: 0.437: 0.387: 0.338:
Cc : 0.052: 0.059: 0.067: 0.073: 0.078: 0.080: 0.078: 0.073: 0.066: 0.058: 0.051:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.342: 0.390: 0.440: 0.484: 0.515: 0.526: 0.512: 0.478: 0.433: 0.383: 0.335:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.460 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.315: 0.355: 0.394: 0.429: 0.452: 0.460: 0.450: 0.424: 0.389: 0.349: 0.309:
Cc : 0.047: 0.053: 0.059: 0.064: 0.068: 0.069: 0.067: 0.064: 0.058: 0.052: 0.046:
Фоп:   51 :   45 :   36 :   26 :   13 :  359 :  345 :  332 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.312: 0.351: 0.390: 0.424: 0.447: 0.454: 0.444: 0.419: 0.385: 0.345: 0.306:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.393 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.284: 0.315: 0.345: 0.371: 0.388: 0.393: 0.386: 0.367: 0.341: 0.311: 0.279:
Cc : 0.043: 0.047: 0.052: 0.056: 0.058: 0.059: 0.058: 0.055: 0.051: 0.047: 0.042:
Фоп:   45 :   38 :   30 :   21 :   11 :  359 :  348 :  337 :  328 :  321 :  314 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.281: 0.312: 0.341: 0.366: 0.383: 0.388: 0.381: 0.363: 0.337: 0.307: 0.276:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   100.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5953077 доли ПДКмр|
                                     |      0.0892962 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|    0.1777|   0.587372 |  98.7  |  98.7 |   3.3046703  |
|                        В сумме =   0.587372    98.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007936     1.3                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.141 0.148 0.153 0.158 0.161 0.162 0.160 0.157 0.153 0.146 0.140 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.157 0.166 0.174 0.180 0.184 0.185 0.183 0.179 0.173 0.165 0.156 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.176 0.188 0.198 0.206 0.211 0.212 0.210 0.204 0.196 0.186 0.175 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.198 0.212 0.225 0.236 0.244 0.246 0.242 0.234 0.223 0.210 0.196 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.223 0.241 0.258 0.272 0.283 0.286 0.281 0.270 0.255 0.238 0.220 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.250 0.274 0.296 0.314 0.329 0.334 0.326 0.311 0.293 0.270 0.247 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.280 0.311 0.340 0.364 0.380 0.388 0.379 0.361 0.336 0.306 0.276 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.312 0.350 0.389 0.422 0.444 0.452 0.442 0.417 0.383 0.345 0.306 |- 8
   |                                   ^                               |
 9-C 0.342 0.390 0.439 0.483 0.513 0.523 0.509 0.477 0.432 0.383 0.335 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.368 0.425 0.485 0.540 0.579 0.590 0.575 0.532 0.476 0.416 0.360 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.386 0.450 0.517 0.582 0.531 0.415 0.553 0.573 0.507 0.440 0.377 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.392 0.459 0.530 0.589 0.355 0.006 0.423 0.588 0.520 0.449 0.383 |-12
   |                                   ^                               |
13-| 0.387 0.451 0.520 0.584 0.516 0.381 0.542 0.576 0.510 0.441 0.378 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.370 0.428 0.489 0.545 0.587 0.595 0.582 0.537 0.480 0.419 0.362 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.345 0.394 0.444 0.489 0.521 0.533 0.518 0.484 0.437 0.387 0.338 |-15
   |                                                                   |
```

```
16-| 0.315 0.355 0.394 0.429 0.452 0.460 0.450 0.424 0.389 0.349 0.309 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.284 0.315 0.345 0.371 0.388 0.393 0.386 0.367 0.341 0.311 0.279 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.5953077 долей ПДКмр
                                       =  0.0892962 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 14)      Yм =   100.0 м
 При опасном направлении ветра  :     358 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.394: 0.385: 0.353: 0.322: 0.293: 0.286: 0.273: 0.261: 0.234: 0.223: 0.216: 0.208: 0.203: 0.198: 0.194:
Cc : 0.059: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029:
Фоп:  134 :  136 :  141 :  145 :  149 :  150 :  152 :  154 :  158 :  160 :  162 :  164 :  166 :  168 :  171 :
Uоп: 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.391: 0.382: 0.350: 0.319: 0.290: 0.284: 0.270: 0.258: 0.230: 0.219: 0.211: 0.203: 0.198: 0.193: 0.189:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.189: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.189: 0.192: 0.196: 0.199: 0.204: 0.211: 0.218: 0.228:
Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034:
Фоп:  173 :  175 :  178 :  180 :  180 :  182 :  184 :  186 :  189 :  191 :  193 :  195 :  197 :  199 :  201 :
Uоп: 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.186: 0.184: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.184: 0.187: 0.191: 0.195: 0.200: 0.207: 0.214: 0.224:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.237: 0.249: 0.263: 0.297: 0.334: 0.375: 0.414: 0.449: 0.471: 0.474: 0.477: 0.487: 0.499: 0.501: 0.501:
Cc : 0.036: 0.037: 0.039: 0.045: 0.050: 0.056: 0.062: 0.067: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:  203 :  205 :  206 :  210 :  215 :  221 :  229 :  239 :  252 :  254 :  256 :  263 :  272 :  283 :  290 :
Uоп: 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.245: 0.260: 0.294: 0.332: 0.372: 0.411: 0.446: 0.468: 0.470: 0.473: 0.484: 0.496: 0.498: 0.497:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.501: 0.500: 0.501: 0.501: 0.500: 0.503: 0.502: 0.503: 0.504: 0.504: 0.503: 0.504: 0.504: 0.502:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075:
Фоп:  296 :  304 :  310 :  317 :  324 :  331 :  337 :  345 :  351 :  359 :    2 :    5 :   11 :   19 :   26 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.497: 0.497: 0.496: 0.497: 0.495: 0.495: 0.497: 0.496: 0.497: 0.497: 0.497: 0.496: 0.497: 0.498: 0.496:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.501: 0.501: 0.501: 0.502: 0.501: 0.501: 0.502: 0.496: 0.488: 0.466: 0.432: 0.394:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.070: 0.065: 0.059:
Фоп:   32 :   39 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81 :   96 :  103 :  115 :  126 :  134 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.495: 0.496: 0.497: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.499: 0.492: 0.485: 0.462: 0.429: 0.391:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   178.0 м,  Y=    63.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5036939 доли ПДКмр|
                                     |       0.0755541 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    11 град.
                      и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1777|   0.497309 |  98.7  |  98.7 |   2.7979577  |
|                    В сумме =   0.497309    98.7                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006385     1.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5066571 доли ПДКмр|
                                     |       0.0759986 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1777|   0.500079 |  98.7  |  98.7 |   2.8135426  |
|                    В сумме =   0.500079    98.7                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006578     1.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1865491 доли ПДКмр|
                                     |       0.0279824 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                      и скорости ветра  0.82 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1777|   0.181201 |  97.1  |  97.1 |   1.0194721  |
|                    В сумме =   0.181201    97.1                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005348     2.9                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3878336 доли ПДКмр|
                                     |       0.0581750 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                      и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1777|   0.384769 |  99.2  |  99.2 |   2.1647840  |
|                    В сумме =   0.384769    99.2                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003065     0.8                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

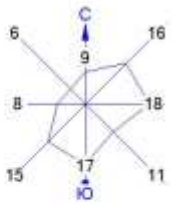
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3891498 доли ПДКмр|
                                     |       0.0583725 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  0.63 м/с
```

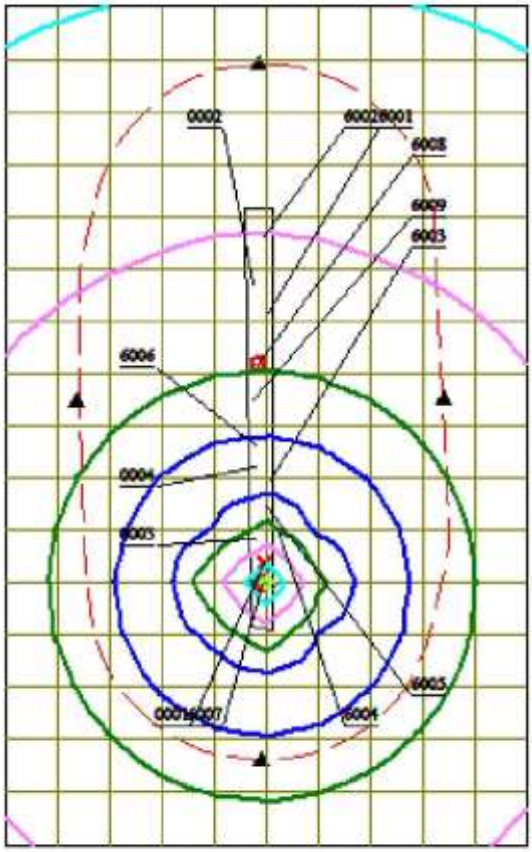
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6007	П1	0.1777	0.386042	99.2	99.2	2.1719451
			В сумме =	0.386042	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.003108	0.8		

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.153 ПДК
0.301 ПДК
0.448 ПДК
0.536 ПДК

Макс концентрация 0.5953077 ПДК достигается в точке x= 199 y= 100
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167				1.0	1.000	0	0.0027800
000101 0002	П1	2.0				0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 0003	П1	2.0				0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 0004	П1	2.0				0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0	0.1529000
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0	0.0034300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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 М

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.002780	Т	0.000922	0.50	114.0
2	000101 0002	0.001200	П1	0.000398	0.50	114.0
3	000101 0003	0.001200	П1	0.000398	0.50	114.0
4	000101 0004	0.001200	П1	0.000398	0.50	114.0
5	000101 6007	0.152900	П1	0.050696	0.50	114.0
6	000101 6008	0.003430	П1	0.001137	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.162710 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.053949 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.031	0.030
Cc :	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015

y= 436 : Y-строка 2 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=181)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032
Cc :	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016

y= 408 : Y-строка 3 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=181)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036:
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038:
Cc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041:
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043:
Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.047: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045:
Cc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  232 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   255.0; напр.ветра=214)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.049: 0.052: 0.052: 0.050: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047:
Cc : 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023:
Фоп:  121 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  200 :  214 :  225 :  233 :  240 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=237)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.051: 0.047: 0.039: 0.036: 0.040: 0.048: 0.052: 0.051: 0.048:
Cc : 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.020: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024:
Фоп:  112 :  117 :  125 :  137 :  156 :  182 :  208 :  226 :  237 :  244 :  248 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.050: 0.050: 0.046: 0.038: 0.035: 0.039: 0.047: 0.050: 0.049: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра=105)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.049: 0.038: 0.022: 0.014: 0.024: 0.040: 0.050: 0.052: 0.049:
Cc : 0.025: 0.026: 0.025: 0.019: 0.011: 0.007: 0.012: 0.020: 0.025: 0.026: 0.024:
Фоп:  102 :  105 :  109 :  118 :  138 :  184 :  226 :  243 :  251 :  256 :  259 :
Uоп: 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.051: 0.048: 0.037: 0.021: 0.014: 0.024: 0.040: 0.049: 0.050: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   311.0; напр.ветра=270)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.052: 0.048: 0.033: 0.011: 0.002: 0.014: 0.036: 0.049: 0.052: 0.049:
Cc : 0.025: 0.026: 0.024: 0.017: 0.006: 0.001: 0.007: 0.018: 0.025: 0.026: 0.025:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   93 :  357 :  268 :  269 :  269 :  270 :  270 :
Uоп: 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.051: 0.047: 0.033: 0.011: 0.001: 0.014: 0.035: 0.048: 0.051: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра= 76)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.049: 0.038: 0.021: 0.014: 0.023: 0.040: 0.050: 0.052: 0.049:
Cc : 0.025: 0.026: 0.025: 0.019: 0.010: 0.007: 0.012: 0.020: 0.025: 0.026: 0.024:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   63 :   43 :  356 :  312 :  295 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.051: 0.048: 0.037: 0.020: 0.012: 0.022: 0.039: 0.049: 0.050: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=303)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.051: 0.052: 0.047: 0.039: 0.036: 0.040: 0.048: 0.052: 0.051: 0.048:
Cc : 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.020: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   44 :   25 :  358 :  332 :  314 :  303 :  296 :  292 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.050: 0.050: 0.045: 0.037: 0.033: 0.038: 0.046: 0.050: 0.049: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6008 : 0001 : 6008 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   255.0; напр.ветра=325)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.050: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.051: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024:
Фоп:   59 :   53 :   44 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.048: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.045:
Cc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
Фоп:   51 :   44 :   36 :   26 :   13 :  359 :  345 :  333 :  323 :  315 :  308 :
Uоп: 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043:
Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Фоп:   44 :   38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :  329 :  321 :  315 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    44.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0533859 доли ПДКмр|
                                     |       0.0266929 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1529|   0.050655 |  94.9  |  94.9 | 0.331292927  |
|  2 |000101 0001| Т |   0.002780|   0.000905 |   1.7  |  96.6 | 0.325642943  |
|                          В сумме =   0.051560    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001826     3.4                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=     280 м;  B=     448 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031 0.030 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.032 0.033 0.034 0.035 0.035 0.036 0.035 0.035 0.034 0.033 0.032 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.034 0.035 0.037 0.038 0.038 0.038 0.038 0.037 0.036 0.035 0.034 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.036 0.038 0.039 0.040 0.041 0.041 0.041 0.040 0.039 0.038 0.036 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.039 0.040 0.042 0.043 0.044 0.044 0.044 0.043 0.041 0.040 0.038 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.041 0.043 0.044 0.046 0.047 0.047 0.046 0.045 0.044 0.042 0.041 |- 6
   |                               ^                                   |
 7-| 0.043 0.045 0.047 0.048 0.049 0.050 0.049 0.048 0.047 0.045 0.043 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.045 0.047 0.050 0.051 0.052 0.052 0.052 0.051 0.049 0.047 0.045 |- 8
   |                               ^                                   |
 9-C 0.047 0.049 0.052 0.052 0.050 0.049 0.050 0.052 0.051 0.049 0.047 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.048 0.051 0.051 0.047 0.039 0.036 0.040 0.048 0.052 0.051 0.048 |-10
   |                               ^                                   |
11-| 0.049 0.052 0.049 0.038 0.022 0.014 0.024 0.040 0.050 0.052 0.049 |-11
   |                               ^                                   |
12-| 0.050 0.052 0.048 0.033 0.011 0.002 0.014 0.036 0.049 0.052 0.049 |-12
   |                               ^                                   |
13-| 0.049 0.052 0.049 0.038 0.021 0.014 0.023 0.040 0.050 0.052 0.049 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.049 0.051 0.052 0.047 0.039 0.036 0.040 0.048 0.052 0.051 0.048 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.047 0.050 0.052 0.052 0.051 0.050 0.051 0.053 0.052 0.050 0.047 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.046 0.048 0.050 0.052 0.053 0.053 0.053 0.052 0.050 0.048 0.045 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.044 0.046 0.048 0.049 0.050 0.051 0.050 0.049 0.048 0.046 0.043 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0533859 долей ПДКмр
                                         =  0.0266929 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 16)      Yм =    44.0 м
 При опасном направлении ветра  :     359 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  203 :  205 :  206 :  210 :  216 :  221 :  229 :  240 :  252 :  254 :  257 :  263 :  273 :  283 :  290 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.039: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:  297 :  304 :  311 :  317 :  325 :  331 :  338 :  345 :  351 :  359 :    2 :    5 :   11 :   18 :   25 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.050:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Фоп:   32 :   39 :   46 :   52 :   60 :   67 :   74 :   81 :   96 :  103 :  115 :  126 :  134 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   189.0 м,  Y=    61.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0524908 доли ПДКмр|
                                      |       0.0262454 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     5 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1529|   0.049689 |   94.7  |   94.7 | 0.324975878  |
|  2 |000101 0001| Т |   0.002780|   0.000920 |    1.8  |   96.4 | 0.331069380  |
|                     В сумме =   0.050609     96.4                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001882      3.6                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0523348 доли ПДКмр|
                                      |       0.0261674 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1529|   0.049499 |   94.6  |   94.6 | 0.323732376  |
|  2 |000101 0001| Т |   0.002780|   0.000920 |    1.8  |   96.3 | 0.330790788  |
|                     В сумме =   0.050418     96.3                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001917      3.7                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0358242 доли ПДКмр|
                                      |       0.0179121 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                       и скорости ветра  0.62 м/с
```

```
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1529|   0.033210 |  92.7  |  92.7 | 0.217202902  |
|  2 |000101 6008| П1|   0.003430|   0.001017 |   2.8  |  95.5 | 0.296428651  |
|                    В сумме =    0.034227     95.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001597     4.5                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

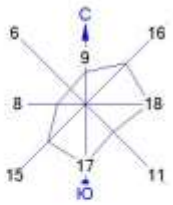
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

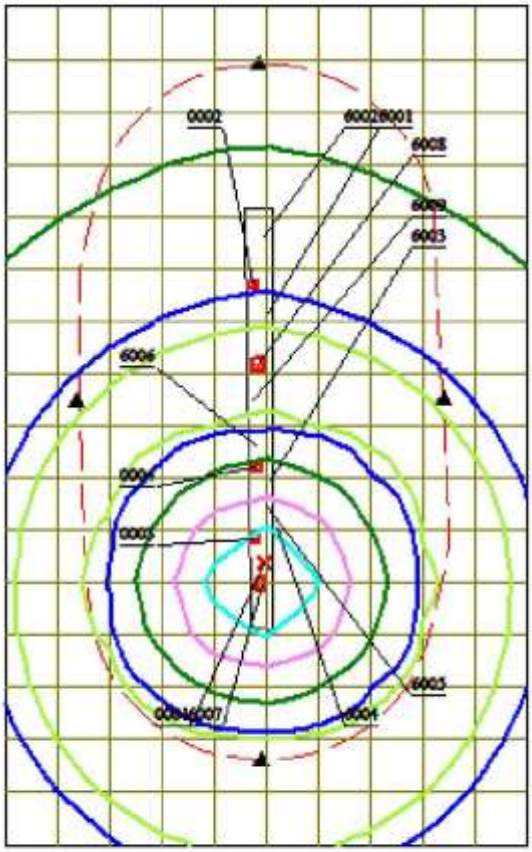
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0494118 доли ПДКмр|
                                     |       0.0247059 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1529|   0.048049 |  97.2  |  97.2 | 0.314252734  |
|                    В сумме =    0.048049     97.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001363     2.8                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0494394 доли ПДКмр|
                                     |       0.0247197 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1529|   0.048112 |  97.3  |  97.3 | 0.314660966  |
|                    В сумме =    0.048112     97.3                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001328     2.7                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК
0.028 ПДК
0.041 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0533859 ПДК достигается в точке x= 199 y= 44
При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167				1.0	1.000	0	0.0069400
000101 0002	П1	2.0				0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0028350
000101 0003	П1	2.0				0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0	0.0028350
000101 0004	П1	2.0				0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0028350
000101 6002	П1	2.0				0.0	198	341	3	5	0	1.0	1.000	0	0.0001583
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0	1.406000
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0	0.0315000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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 М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.006940	Т	0.001160	0.50	57.0
2	000101 0002	0.002835	П1	0.000474	0.50	57.0
3	000101 0003	0.002835	П1	0.000474	0.50	57.0
4	000101 0004	0.002835	П1	0.000474	0.50	57.0
5	000101 6002	0.000158	П1	0.000026	0.50	57.0
6	000101 6007	1.406000	П1	0.234939	0.50	57.0
7	000101 6008	0.031500	П1	0.005264	0.50	57.0
Суммарный Mq = 1.453103 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.242809 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.057:	0.060:	0.062:	0.064:	0.066:	0.066:	0.065:	0.064:	0.062:	0.059:	0.056:
Cc :	0.285:	0.299:	0.312:	0.322:	0.329:	0.330:	0.327:	0.320:	0.310:	0.297:	0.282:
Фоп:	156 :	160 :	165 :	170 :	175 :	180 :	186 :	191 :	196 :	201 :	205 :
Uоп:	0.89 :	0.88 :	0.87 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.88 :	0.90 :
Ви :	0.055:	0.057:	0.060:	0.061:	0.062:	0.063:	0.062:	0.061:	0.059:	0.057:	0.054:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y= 436 : Y-строка 2 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.067: 0.071: 0.073: 0.075: 0.075: 0.075: 0.073: 0.070: 0.067: 0.063:
Cc : 0.318: 0.336: 0.353: 0.366: 0.375: 0.377: 0.373: 0.364: 0.350: 0.333: 0.314:
Фоп:  153 :  158 :  163 :  169 :  175 :  180 :  186 :  192 :  197 :  202 :  207 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.065: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067: 0.064: 0.061:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.076: 0.080: 0.084: 0.086: 0.087: 0.086: 0.083: 0.079: 0.075: 0.070:
Cc : 0.356: 0.379: 0.400: 0.418: 0.431: 0.434: 0.428: 0.414: 0.396: 0.375: 0.351:
Фоп:  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  181 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :
Uоп: 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.073: 0.077: 0.080: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.077: 0.073: 0.068:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.086: 0.091: 0.096: 0.099: 0.101: 0.099: 0.095: 0.090: 0.084: 0.079:
Cc : 0.398: 0.428: 0.455: 0.479: 0.497: 0.503: 0.493: 0.474: 0.450: 0.422: 0.393:
Фоп:  148 :  154 :  160 :  166 :  173 :  181 :  188 :  195 :  201 :  207 :  213 :
Uоп: 0.79 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.083: 0.088: 0.092: 0.094: 0.095: 0.094: 0.091: 0.088: 0.083: 0.077:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.117 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.097: 0.104: 0.110: 0.115: 0.117: 0.114: 0.109: 0.102: 0.095: 0.088:
Cc : 0.446: 0.483: 0.518: 0.549: 0.575: 0.584: 0.568: 0.543: 0.512: 0.477: 0.440:
Фоп:  145 :  151 :  157 :  164 :  172 :  181 :  189 :  197 :  204 :  210 :  216 :
Uоп: 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.095: 0.101: 0.106: 0.110: 0.111: 0.109: 0.106: 0.100: 0.094: 0.087:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.109: 0.118: 0.126: 0.133: 0.136: 0.131: 0.125: 0.117: 0.108: 0.099:
Cc : 0.500: 0.547: 0.591: 0.629: 0.663: 0.680: 0.654: 0.623: 0.584: 0.540: 0.493:
Фоп:  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.73 : 0.71 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.108: 0.117: 0.124: 0.128: 0.130: 0.128: 0.123: 0.116: 0.107: 0.097:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.124: 0.136: 0.145: 0.152: 0.156: 0.151: 0.144: 0.134: 0.122: 0.110:
Cc : 0.559: 0.620: 0.678: 0.727: 0.760: 0.780: 0.756: 0.720: 0.669: 0.611: 0.550:
Фоп:  136 :  142 :  150 :  159 :  170 :  181 :  192 :  202 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.123: 0.134: 0.144: 0.150: 0.152: 0.150: 0.143: 0.133: 0.121: 0.109:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.140: 0.155: 0.168: 0.177: 0.180: 0.176: 0.166: 0.153: 0.137: 0.122:
Cc : 0.621: 0.699: 0.775: 0.841: 0.887: 0.902: 0.881: 0.832: 0.764: 0.687: 0.610:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  232 :
Uоп: 0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.139: 0.154: 0.167: 0.176: 0.179: 0.175: 0.165: 0.152: 0.136: 0.121:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.155: 0.175: 0.192: 0.205: 0.209: 0.203: 0.190: 0.172: 0.152: 0.134:
Cc : 0.681: 0.777: 0.875: 0.961: 1.023: 1.043: 1.014: 0.949: 0.860: 0.762: 0.668:
Фоп:  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.154: 0.174: 0.191: 0.203: 0.207: 0.201: 0.189: 0.171: 0.151: 0.132:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0003 : 0003 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.235 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.169: 0.193: 0.215: 0.231: 0.235: 0.229: 0.212: 0.189: 0.166: 0.143:
Cc : 0.733: 0.846: 0.965: 1.075: 1.153: 1.175: 1.144: 1.060: 0.947: 0.829: 0.717:
Фоп:  112 :  117 :  125 :  137 :  156 :  182 :  208 :  225 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.53 : 0.55 : 0.57 : 0.61 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.168: 0.192: 0.214: 0.229: 0.233: 0.228: 0.211: 0.188: 0.165: 0.142:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.232 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра=118)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.179: 0.206: 0.232: 0.211: 0.165: 0.220: 0.228: 0.202: 0.175: 0.150:
Cc : 0.768: 0.896: 1.029: 1.158: 1.057: 0.826: 1.100: 1.141: 1.010: 0.876: 0.751:
Фоп:  102 :  105 :  110 :  118 :  138 :  184 :  226 :  243 :  252 :  256 :  258 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.178: 0.205: 0.230: 0.211: 0.165: 0.219: 0.227: 0.201: 0.174: 0.149:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.235 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра= 91)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.183: 0.211: 0.235: 0.141: 0.005: 0.168: 0.234: 0.207: 0.179: 0.153:
Cc : 0.782: 0.914: 1.057: 1.173: 0.707: 0.025: 0.842: 1.170: 1.036: 0.894: 0.764:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   93 :  356 :  268 :  269 :  269 :  269 :  270 :
Uоп: 0.62 : 0.59 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.50 : 0.51 : 0.56 : 0.59 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.182: 0.210: 0.233: 0.141: 0.004: 0.168: 0.233: 0.206: 0.178: 0.152:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0004 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.233 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра= 64)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.180: 0.207: 0.233: 0.206: 0.154: 0.216: 0.229: 0.203: 0.176: 0.151:
Cc : 0.771: 0.899: 1.036: 1.164: 1.028: 0.769: 1.080: 1.147: 1.016: 0.879: 0.754:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   64 :   44 :  356 :  312 :  295 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.179: 0.206: 0.231: 0.204: 0.148: 0.214: 0.228: 0.202: 0.175: 0.149:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.239 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.148: 0.171: 0.195: 0.218: 0.235: 0.239: 0.233: 0.215: 0.191: 0.167: 0.144:
Cc : 0.738: 0.853: 0.975: 1.088: 1.174: 1.195: 1.165: 1.073: 0.957: 0.836: 0.722:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   44 :   25 :  358 :  331 :  313 :  303 :  296 :  291 :
Uоп: 0.64 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.52 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.59 : 0.61 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.169: 0.193: 0.215: 0.231: 0.234: 0.230: 0.212: 0.190: 0.166: 0.143:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.157: 0.177: 0.196: 0.209: 0.214: 0.208: 0.193: 0.175: 0.155: 0.135:
Cc : 0.689: 0.787: 0.887: 0.979: 1.044: 1.069: 1.039: 0.967: 0.874: 0.773: 0.675:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.156: 0.175: 0.193: 0.205: 0.210: 0.204: 0.191: 0.173: 0.153: 0.133:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.142: 0.158: 0.172: 0.181: 0.185: 0.180: 0.170: 0.156: 0.140: 0.124:
Cc : 0.630: 0.710: 0.789: 0.859: 0.907: 0.923: 0.902: 0.850: 0.778: 0.698: 0.619:
Фоп:   51 :   45 :   36 :   26 :   13 :  359 :  345 :  332 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.140: 0.155: 0.169: 0.178: 0.181: 0.177: 0.167: 0.153: 0.138: 0.122:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.126: 0.138: 0.149: 0.155: 0.158: 0.155: 0.147: 0.137: 0.124: 0.112:
Cc : 0.568: 0.631: 0.692: 0.743: 0.777: 0.789: 0.774: 0.736: 0.683: 0.622: 0.559:
Фоп:   45 :   38 :   30 :   21 :   11 :  359 :  348 :  337 :  328 :  321 :  314 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.124: 0.136: 0.146: 0.153: 0.155: 0.152: 0.145: 0.134: 0.122: 0.110:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   100.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2389486 доли ПДКмр|
                                     |       1.1947430 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.4060|    0.234162 |  98.0  |  98.0 | 0.166545153  |
|                      В сумме =    0.234162     98.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.004786     2.0                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.057 0.060 0.062 0.064 0.066 0.066 0.065 0.064 0.062 0.059 0.056 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.064 0.067 0.071 0.073 0.075 0.075 0.075 0.073 0.070 0.067 0.063 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.071 0.076 0.080 0.084 0.086 0.087 0.086 0.083 0.079 0.075 0.070 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.080 0.086 0.091 0.096 0.099 0.101 0.099 0.095 0.090 0.084 0.079 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.089 0.097 0.104 0.110 0.115 0.117 0.114 0.109 0.102 0.095 0.088 |- 5
   |                                   ^                               |
 6-| 0.100 0.109 0.118 0.126 0.133 0.136 0.131 0.125 0.117 0.108 0.099 |- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.112 0.124 0.136 0.145 0.152 0.156 0.151 0.144 0.134 0.122 0.110 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.124 0.140 0.155 0.168 0.177 0.180 0.176 0.166 0.153 0.137 0.122 |- 8
   |                                   ^                               |
 9-C 0.136 0.155 0.175 0.192 0.205 0.209 0.203 0.190 0.172 0.152 0.134 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.147 0.169 0.193 0.215 0.231 0.235 0.229 0.212 0.189 0.166 0.143 |-10
   |                                   ^                               |
11-| 0.154 0.179 0.206 0.232 0.211 0.165 0.220 0.228 0.202 0.175 0.150 |-11
   |                                   ^                               |
12-| 0.156 0.183 0.211 0.235 0.141 0.005 0.168 0.234 0.207 0.179 0.153 |-12
   |                                   ^                               |
```

```
13-| 0.154 0.180 0.207 0.233 0.206 0.154 0.216 0.229 0.203 0.176 0.151 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.148 0.171 0.195 0.218 0.235 0.239 0.233 0.215 0.191 0.167 0.144 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.138 0.157 0.177 0.196 0.209 0.214 0.208 0.193 0.175 0.155 0.135 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.126 0.142 0.158 0.172 0.181 0.185 0.180 0.170 0.156 0.140 0.124 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.114 0.126 0.138 0.149 0.155 0.158 0.155 0.147 0.137 0.124 0.112 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.2389486 долей ПДКмр
                                        =  1.1947430 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 14)      Yм =   100.0 м
 При опасном направлении ветра  :     358 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.153: 0.141: 0.128: 0.117: 0.114: 0.109: 0.105: 0.094: 0.090: 0.087: 0.084: 0.082: 0.081: 0.079:
Cc : 0.785: 0.767: 0.704: 0.642: 0.585: 0.572: 0.546: 0.523: 0.470: 0.451: 0.437: 0.422: 0.412: 0.403: 0.396:
Фоп:  134 :  136 :  141 :  145 :  149 :  149 :  151 :  154 :  158 :  160 :  162 :  164 :  166 :  168 :  170 :
Uоп: 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.152: 0.140: 0.127: 0.116: 0.113: 0.108: 0.103: 0.091: 0.087: 0.084: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.081: 0.083: 0.085: 0.088: 0.092:
Cc : 0.390: 0.387: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.386: 0.390: 0.397: 0.404: 0.414: 0.427: 0.440: 0.458:
Фоп:  173 :  175 :  178 :  180 :  180 :  182 :  184 :  187 :  189 :  191 :  193 :  196 :  198 :  200 :  202 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.076: 0.078: 0.080: 0.082: 0.085: 0.089:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.100: 0.105: 0.119: 0.133: 0.149: 0.165: 0.179: 0.188: 0.189: 0.190: 0.194: 0.199: 0.200: 0.200:
Cc : 0.476: 0.499: 0.526: 0.593: 0.666: 0.746: 0.825: 0.894: 0.938: 0.943: 0.949: 0.970: 0.994: 0.999: 0.998:
Фоп:  203 :  205 :  206 :  210 :  215 :  221 :  229 :  239 :  252 :  254 :  256 :  263 :  272 :  283 :  290 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.098: 0.104: 0.117: 0.132: 0.148: 0.164: 0.178: 0.187: 0.187: 0.189: 0.193: 0.198: 0.198: 0.198:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201:
Cc : 0.997: 1.000: 0.998: 1.002: 1.001: 1.001: 1.007: 1.007: 1.010: 1.010: 1.010: 1.009: 1.010: 1.009: 1.005:
Фоп:  297 :  304 :  310 :  317 :  325 :  331 :  338 :  345 :  351 :  359 :    2 :    5 :   12 :   19 :   26 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.197: 0.194: 0.185: 0.172: 0.157:
Cc : 1.001: 1.001: 1.001: 0.999: 1.000: 0.999: 0.998: 1.000: 0.987: 0.972: 0.927: 0.860: 0.785:
Фоп:   32 :   39 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81 :   96 :  103 :  115 :  126 :  134 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.196: 0.193: 0.184: 0.171: 0.156:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    61.0 м
                                         ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2020660 доли ПДКмр|
                                     |       1.0103299 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                       и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.4060|   0.198109 |  98.0  |  98.0 | 0.140902817  |
|                     В сумме =   0.198109    98.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003957     2.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город      :728 г.Темиртау.
     Объект     :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь    :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м
                                         ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2031754 доли ПДКмр|
                                     |       1.0158769 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                       и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.4060|   0.199248 |  98.1  |  98.1 | 0.141712666  |
|                     В сумме =   0.199248    98.1                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003927     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м
                                         ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0762921 доли ПДКмр|
                                     |       0.3814607 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                       и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.4060|   0.072229 |  94.7  |  94.7 | 0.051371716  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0315|   0.002972 |   3.9  |  98.6 | 0.094347045  |
|                     В сумме =   0.075201    98.6                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001092     1.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

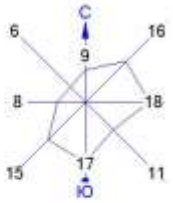
Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м
                                         ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1545912 доли ПДКмр|
                                     |       0.7729560 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                       и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.4060|   0.153392 |  99.2  |  99.2 | 0.109098285  |
|                     В сумме =   0.153392    99.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001199     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

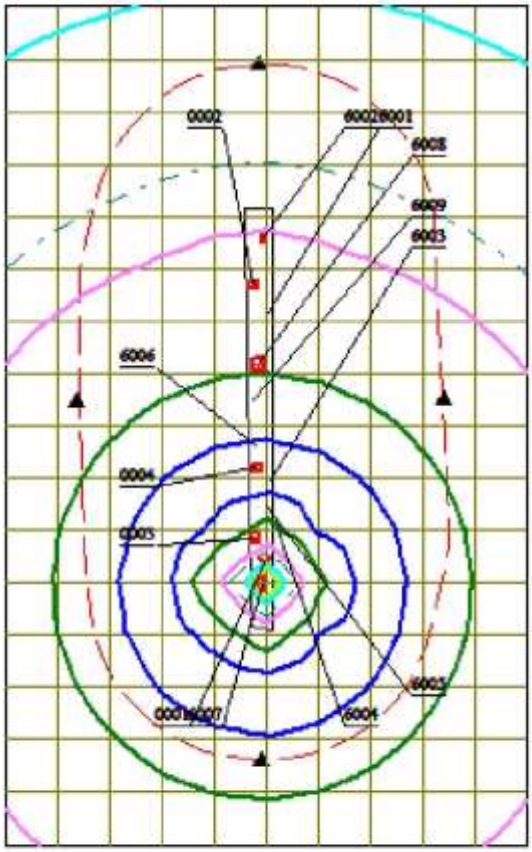
Точка  4. Расчетная точка.
```

```
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1550617 доли ПДКмр|
                                     |       0.7753084 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                       и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     1.4060|   0.153900 |  99.3  |  99.3 | 0.109459184  |
|                        В сумме =   0.153900    99.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001162     0.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.064 ПДК
0.100 ПДК
0.122 ПДК
0.180 ПДК
0.216 ПДК

Макс концентрация 0.2389486 ПДК достигается в точке x= 199 y= 100
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1    2.0                              0.0      198      341        3        5   0 1.0 1.000 0 0.0001467


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6002|    0.000147| П1 |   0.261981 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000147 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.261981 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.034: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.030: 0.042: 0.055: 0.062: 0.054: 0.040: 0.029: 0.022: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  116 :  121 :  129 :  141 :  158 :  181 :  204 :  220 :  232 :  239 :  245 :
Uоп: 4.75 : 3.27 : 1.55 : 1.10 : 0.95 : 0.91 : 0.96 : 1.12 : 1.68 : 3.42 : 4.83 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.026: 0.038: 0.062: 0.099: 0.124: 0.095: 0.059: 0.037: 0.025: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  106 :  110 :  115 :  126 :  146 :  182 :  217 :  236 :  245 :  251 :  254 :
Uоп: 4.17 : 2.39 : 1.16 : 0.91 : 0.76 : 0.71 : 0.77 : 0.93 : 1.21 : 2.62 : 4.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.252 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=187)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.028: 0.044: 0.080: 0.165: 0.252: 0.154: 0.075: 0.042: 0.027: 0.020:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  102 :  113 :  187 :  249 :  259 :  262 :  264 :  265 :
Uоп: 3.83 : 1.86 : 1.05 : 0.82 : 0.63 : 0.51 : 0.65 : 0.84 : 1.09 : 2.11 : 4.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.230 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=355)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.028: 0.044: 0.078: 0.154: 0.230: 0.144: 0.073: 0.042: 0.027: 0.020:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   83 :   81 :   79 :   73 :   58 :  355 :  300 :  286 :  281 :  278 :  277 :
Uоп: 3.89 : 1.92 : 1.08 : 0.83 : 0.65 : 0.55 : 0.66 : 0.85 : 1.10 : 2.16 : 4.05 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.037: 0.057: 0.088: 0.107: 0.085: 0.055: 0.035: 0.024: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   51 :   31 :  358 :  327 :  308 :  298 :  292 :  288 :
Uоп: 4.25 : 2.57 : 1.21 : 0.94 : 0.80 : 0.74 : 0.81 : 0.95 : 1.24 : 2.74 : 4.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.039: 0.050: 0.055: 0.049: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   62 :   57 :   49 :   37 :   20 :  359 :  338 :  322 :  310 :  303 :  297 :
Uоп: 4.85 : 3.45 : 1.78 : 1.15 : 1.00 : 0.96 : 1.00 : 1.19 : 1.96 : 3.62 : 5.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.033: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2516905 доли ПДКмр|
                                     |       0.0050338 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00014670|   0.251691 | 100.0  | 100.0 |     1715.68  |
|                        В сумме =   0.251691   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.014 0.016 0.019 0.021 0.023 0.024 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.016 0.019 0.023 0.029 0.034 0.036 0.033 0.028 0.023 0.019 0.016 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.018 0.022 0.030 0.042 0.055 0.062 0.054 0.040 0.029 0.022 0.018 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.019 0.026 0.038 0.062 0.099 0.124 0.095 0.059 0.037 0.025 0.019 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.020 0.028 0.044 0.080 0.165 0.252 0.154 0.075 0.042 0.027 0.020 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-| 0.020 0.028 0.044 0.078 0.154 0.230 0.144 0.073 0.042 0.027 0.020 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.019 0.025 0.037 0.057 0.088 0.107 0.085 0.055 0.035 0.024 0.019 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.018 0.022 0.028 0.039 0.050 0.055 0.049 0.038 0.028 0.021 0.017 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.016 0.019 0.022 0.027 0.031 0.033 0.031 0.026 0.022 0.018 0.015 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.2516905 долей ПДКмр
                                       =  0.0050338 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Ym =   352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038:
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=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   289.0 м,  Y=   343.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0383390 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007668 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                      и скорости ветра  1.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00014670|   0.038339 | 100.0  | 100.0 | 261.3428955  |
|                     В сумме =   0.038339   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0083474 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001669 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00014670|   0.008347 | 100.0  | 100.0 |  56.9010353  |
|                     В сумме =   0.008347   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0371976 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007440 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  1.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

```
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00014670|   0.037198 | 100.0  | 100.0 | 253.5622864  |
|                        В сумме =   0.037198   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

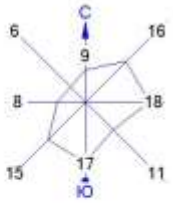
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

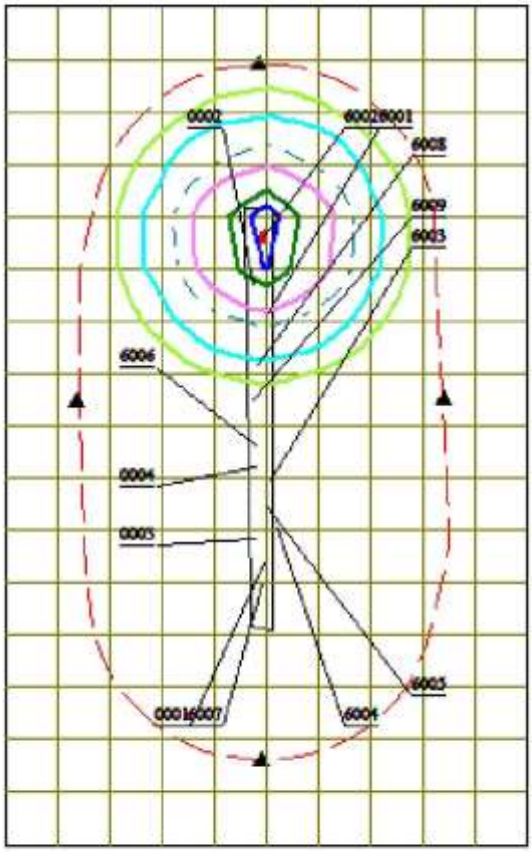
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0218924 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004378 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                       и скорости ветра  3.45 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00014670|   0.021892 | 100.0  | 100.0 | 149.2326355  |
|                        В сумме =   0.021892   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

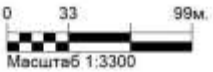
Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0225785 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004516 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                       и скорости ветра  3.24 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00014670|   0.022578 | 100.0  | 100.0 | 153.9092712  |
|                        В сумме =   0.022578   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)







Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01 юг
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.129 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.227 ПДК

Макс концентрация 0.2516905 ПДК достигается в точке x= 199 y= 352
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                            0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0208300


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.020830| П1 |   3.719876 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.020830 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      3.719876 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.119: 0.126: 0.131: 0.135: 0.136: 0.135: 0.132: 0.127: 0.120: 0.112:
Cc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:
Фоп:  151 :  156 :  161 :  167 :  173 :  180 :  186 :  192 :  198 :  203 :  209 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.137: 0.146: 0.153: 0.157: 0.159: 0.158: 0.153: 0.147: 0.138: 0.128:
Cc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
Фоп:  148 :  153 :  159 :  166 :  172 :  180 :  187 :  194 :  200 :  206 :  212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.188 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.157: 0.169: 0.179: 0.185: 0.188: 0.186: 0.180: 0.171: 0.159: 0.146:
Cc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029:
Фоп:  144 :  150 :  156 :  164 :  171 :  179 :  188 :  195 :  203 :  209 :  215 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.181: 0.197: 0.212: 0.222: 0.226: 0.223: 0.213: 0.199: 0.183: 0.166:
Cc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033:
Фоп:  140 :  146 :  153 :  161 :  170 :  179 :  189 :  198 :  206 :  213 :  219 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.69 : 6.11 : 5.71 : 5.58 : 5.68 : 6.05 : 6.62 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.284 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.208: 0.233: 0.257: 0.276: 0.284: 0.277: 0.260: 0.236: 0.211: 0.188:
Cc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.057: 0.055: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  158 :  168 :  179 :  190 :  201 :  210 :  218 :  224 :
Uоп: 7.00 : 6.23 : 5.37 : 4.65 : 4.20 : 4.01 : 4.15 : 4.60 : 5.27 : 6.12 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.386 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.242: 0.282: 0.327: 0.367: 0.386: 0.372: 0.332: 0.288: 0.246: 0.212:
Cc : 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.073: 0.077: 0.074: 0.066: 0.058: 0.049: 0.042:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 6.24 : 5.14 : 4.07 : 3.15 : 2.42 : 2.11 : 2.36 : 3.03 : 3.94 : 4.98 : 6.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.608 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.282: 0.351: 0.449: 0.555: 0.608: 0.566: 0.463: 0.362: 0.290: 0.238:
Cc : 0.047: 0.056: 0.070: 0.090: 0.111: 0.122: 0.113: 0.093: 0.072: 0.058: 0.048:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  238 :
Uоп: 5.37 : 4.09 : 2.73 : 1.42 : 1.15 : 1.09 : 1.14 : 1.36 : 2.53 : 3.90 : 5.24 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  1.100 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.257: 0.326: 0.448: 0.655: 0.929: 1.100: 0.963: 0.688: 0.470: 0.338: 0.264:
Cc : 0.051: 0.065: 0.090: 0.131: 0.186: 0.220: 0.193: 0.138: 0.094: 0.068: 0.053:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.89 : 0.84 : 0.88 : 1.02 : 1.32 : 2.92 : 4.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  2.324 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.275: 0.366: 0.552: 0.925: 1.639: 2.324: 1.757: 0.996: 0.587: 0.383: 0.285:
Cc : 0.055: 0.073: 0.110: 0.185: 0.328: 0.465: 0.351: 0.199: 0.117: 0.077: 0.057:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 4.21 : 2.43 : 1.15 : 0.89 : 0.73 : 0.64 : 0.71 : 0.87 : 1.11 : 2.16 : 4.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  2.548 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.384: 0.603: 1.089: 2.297: 2.133: 2.548: 1.190: 0.646: 0.404: 0.292:
Cc : 0.057: 0.077: 0.121: 0.218: 0.459: 0.427: 0.510: 0.238: 0.129: 0.081: 0.058:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 4.02 : 2.14 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.81 : 1.05 : 1.80 : 3.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  2.514 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.369: 0.561: 0.951: 1.727: 2.514: 1.859: 1.026: 0.597: 0.386: 0.286:
Cc : 0.055: 0.074: 0.112: 0.190: 0.345: 0.503: 0.372: 0.205: 0.119: 0.077: 0.057:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 4.17 : 2.40 : 1.14 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.69 : 0.86 : 1.10 : 2.08 : 3.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  1.177 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.331: 0.458: 0.680: 0.982: 1.177: 1.021: 0.716: 0.482: 0.343: 0.266:
Cc : 0.052: 0.066: 0.092: 0.136: 0.196: 0.235: 0.204: 0.143: 0.096: 0.069: 0.053:
Фоп:   69 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 4.65 : 3.08 : 1.34 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.86 : 1.00 : 1.30 : 2.85 : 4.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.641 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.235: 0.286: 0.359: 0.465: 0.582: 0.641: 0.594: 0.481: 0.371: 0.294: 0.241:
Cc : 0.047: 0.057: 0.072: 0.093: 0.116: 0.128: 0.119: 0.096: 0.074: 0.059: 0.048:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 5.32 : 3.98 : 2.58 : 1.36 : 1.12 : 1.05 : 1.10 : 1.30 : 2.37 : 3.82 : 5.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.401 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.245: 0.288: 0.336: 0.380: 0.401: 0.385: 0.343: 0.294: 0.250: 0.214:
Cc : 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.076: 0.080: 0.077: 0.069: 0.059: 0.050: 0.043:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
```

```
Uоп: 6.15 : 5.01 : 3.94 : 2.98 : 2.21 : 1.85 : 2.12 : 2.88 : 3.80 : 4.85 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.292 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.211: 0.237: 0.263: 0.283: 0.292: 0.285: 0.266: 0.240: 0.214: 0.190:
Cc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038:
Фоп:   46 :   39 :   32 :   23 :   12 :    1 :  349 :  339 :  329 :  322 :  315 :
Uоп: 7.00 : 6.13 : 5.27 : 4.51 : 4.04 : 3.85 : 3.99 : 4.43 : 5.16 : 5.99 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.231 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.183: 0.200: 0.216: 0.227: 0.231: 0.228: 0.217: 0.202: 0.185: 0.168:
Cc : 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
Фоп:   40 :   34 :   27 :   19 :   10 :    1 :  351 :  342 :  334 :  327 :  320 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.58 : 5.99 : 5.57 : 5.44 : 5.54 : 5.92 : 6.47 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.159: 0.172: 0.182: 0.189: 0.191: 0.189: 0.183: 0.173: 0.161: 0.148:
Cc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:
Фоп:   36 :   30 :   24 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  337 :  330 :  325 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.5476639 доли ПДКмр|
                                     |       0.5095328 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0208|   2.547664 | 100.0  | 100.0 | 122.3074417  |
|                        В сумме =   2.547664   100.0                        |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
       |  Длина и ширина     : L=      280 м;  B=      448 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=       28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.111 0.119 0.126 0.131 0.135 0.136 0.135 0.132 0.127 0.120 0.112 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.127 0.137 0.146 0.153 0.157 0.159 0.158 0.153 0.147 0.138 0.128 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.144 0.157 0.169 0.179 0.185 0.188 0.186 0.180 0.171 0.159 0.146 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.164 0.181 0.197 0.212 0.222 0.226 0.223 0.213 0.199 0.183 0.166 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.185 0.208 0.233 0.257 0.276 0.284 0.277 0.260 0.236 0.211 0.188 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.208 0.242 0.282 0.327 0.367 0.386 0.372 0.332 0.288 0.246 0.212 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.233 0.282 0.351 0.449 0.555 0.608 0.566 0.463 0.362 0.290 0.238 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.257 0.326 0.448 0.655 0.929 1.100 0.963 0.688 0.470 0.338 0.264 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.275 0.366 0.552 0.925 1.639 2.324 1.757 0.996 0.587 0.383 0.285 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.283 0.384 0.603 1.089 2.297 2.133 2.548 1.190 0.646 0.404 0.292 |-10
   |                                   ^                               |
11-| 0.276 0.369 0.561 0.951 1.727 2.514 1.859 1.026 0.597 0.386 0.286 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.259 0.331 0.458 0.680 0.982 1.177 1.021 0.716 0.482 0.343 0.266 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.235 0.286 0.359 0.465 0.582 0.641 0.594 0.481 0.371 0.294 0.241 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.211 0.245 0.288 0.336 0.380 0.401 0.385 0.343 0.294 0.250 0.214 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.187 0.211 0.237 0.263 0.283 0.292 0.285 0.266 0.240 0.214 0.190 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.166 0.183 0.200 0.216 0.227 0.231 0.228 0.217 0.202 0.185 0.168 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.146 0.159 0.172 0.182 0.189 0.191 0.189 0.183 0.173 0.161 0.148 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.5476639 долей ПДКмр
                                    =  0.5095328 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Ум =   212.0 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.407: 0.394: 0.349: 0.306: 0.270: 0.261: 0.247: 0.234: 0.205: 0.195: 0.188: 0.181: 0.175: 0.171: 0.168:
Cc : 0.081: 0.079: 0.070: 0.061: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 1.75 : 1.93 : 2.76 : 3.56 : 4.35 : 4.54 : 4.96 : 5.37 : 6.34 : 6.77 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.164: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.165: 0.167: 0.171: 0.175: 0.180: 0.187: 0.194: 0.203:
Cc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041:
Фоп:  170 :  173 :  176 :  179 :  180 :  181 :  184 :  187 :  190 :  192 :  195 :  198 :  201 :  204 :  206 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.80 : 6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.228: 0.244: 0.291: 0.349: 0.422: 0.492: 0.519: 0.479: 0.473: 0.462: 0.444: 0.416: 0.373: 0.349:
Cc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.058: 0.070: 0.084: 0.098: 0.104: 0.096: 0.095: 0.092: 0.089: 0.083: 0.075: 0.070:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 5.99 : 5.54 : 5.03 : 3.87 : 2.74 : 1.58 : 1.27 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.38 : 1.44 : 1.64 : 2.32 : 2.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.315: 0.302: 0.292: 0.282: 0.275: 0.272: 0.268: 0.266: 0.264: 0.263: 0.263: 0.265: 0.267: 0.269:
Cc : 0.066: 0.063: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Фоп:  321 :  325 :  330 :  334 :  339 :  343 :  347 :  352 :  356 :    1 :    3 :    5 :    9 :   13 :   18 :
Uоп: 3.08 : 3.35 : 3.62 : 3.84 : 4.07 : 4.23 : 4.29 : 4.40 : 4.46 : 4.48 : 4.48 : 4.49 : 4.48 : 4.43 : 4.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.278: 0.287: 0.295: 0.307: 0.321: 0.338: 0.359: 0.412: 0.433: 0.462: 0.450: 0.407:
Cc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.082: 0.087: 0.092: 0.090: 0.081:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 4.31 : 4.15 : 3.96 : 3.80 : 3.52 : 3.27 : 2.96 : 2.55 : 1.70 : 1.50 : 1.36 : 1.39 : 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5193300 доли ПДКмр|
                                     |       0.1038660 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                        и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0208|   0.519330 | 100.0  | 100.0 |  24.9318314  |
|                        В сумме =   0.519330   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
очка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2657234 доли ПДКмр|
                                     |       0.0531447 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  4.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

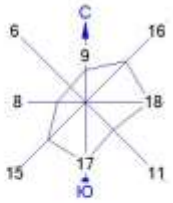
```
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0208|   0.265723 | 100.0  | 100.0 |  12.7567644  |
|                        В сумме =   0.265723   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

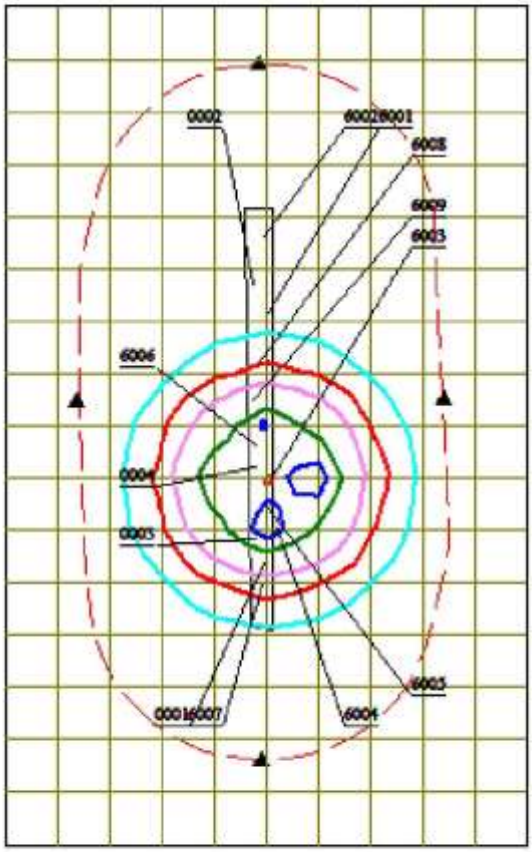
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1614196 доли ПДКмр|
                                     |       0.0322839 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0208|   0.161420 | 100.0  | 100.0 |   7.7493820  |
|                        В сумме =   0.161420   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

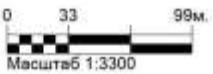
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3958697 доли ПДКмр|
                                     |       0.0791739 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                       и скорости ветра  1.94 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0208|   0.395870 | 100.0  | 100.0 |  19.0047874  |
|                        В сумме =   0.395870   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Тчк  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4479070 доли ПДКмр|
                                     |       0.0895814 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                       и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0208|   0.447907 | 100.0  | 100.0 |  21.5029774  |
|                        В сумме =   0.447907   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)







Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01 юг
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.720 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.330 ПДК
- 1.939 ПДК
- 2.304 ПДК

Макс концентрация 2.5476639 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                              0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0694000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М       |Тип |     Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.069400| П1 |   4.131211 |   0.50  |    11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.069400 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      4.131211 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.132: 0.140: 0.146: 0.150: 0.151: 0.150: 0.146: 0.141: 0.133: 0.125:
Cc : 0.074: 0.079: 0.084: 0.087: 0.090: 0.090: 0.090: 0.088: 0.084: 0.080: 0.075:
Фоп:  151 :  156 :  161 :  167 :  173 :  180 :  186 :  192 :  198 :  203 :  209 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.177 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.152: 0.162: 0.170: 0.175: 0.177: 0.175: 0.170: 0.163: 0.153: 0.142:
Cc : 0.084: 0.091: 0.097: 0.102: 0.105: 0.106: 0.105: 0.102: 0.098: 0.092: 0.085:
Фоп:  148 :  153 :  159 :  166 :  172 :  180 :  187 :  194 :  200 :  206 :  212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.175: 0.188: 0.199: 0.206: 0.209: 0.206: 0.200: 0.189: 0.177: 0.162:
Cc : 0.096: 0.105: 0.113: 0.119: 0.124: 0.125: 0.124: 0.120: 0.114: 0.106: 0.097:
Фоп:  144 :  150 :  156 :  164 :  171 :  179 :  188 :  195 :  203 :  209 :  215 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
```

```
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.201: 0.219: 0.235: 0.247: 0.251: 0.248: 0.237: 0.221: 0.203: 0.184:
Cc : 0.109: 0.121: 0.131: 0.141: 0.148: 0.151: 0.149: 0.142: 0.133: 0.122: 0.111:
Фоп:  140 :  146 :  153 :  161 :  170 :  179 :  189 :  198 :  206 :  213 :  219 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.69 : 6.11 : 5.71 : 5.58 : 5.68 : 6.05 : 6.62 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.316 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.231: 0.259: 0.286: 0.307: 0.316: 0.308: 0.289: 0.262: 0.235: 0.209:
Cc : 0.123: 0.139: 0.155: 0.171: 0.184: 0.189: 0.185: 0.173: 0.157: 0.141: 0.125:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  158 :  168 :  179 :  190 :  201 :  210 :  218 :  224 :
Uоп: 7.00 : 6.23 : 5.37 : 4.65 : 4.20 : 4.01 : 4.15 : 4.60 : 5.27 : 6.12 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.268: 0.313: 0.363: 0.408: 0.429: 0.413: 0.369: 0.320: 0.274: 0.235:
Cc : 0.138: 0.161: 0.188: 0.218: 0.245: 0.257: 0.248: 0.222: 0.192: 0.164: 0.141:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 6.24 : 5.14 : 4.07 : 3.15 : 2.42 : 2.11 : 2.36 : 3.03 : 3.94 : 4.98 : 6.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.675 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.313: 0.390: 0.498: 0.616: 0.675: 0.629: 0.514: 0.402: 0.322: 0.264:
Cc : 0.155: 0.188: 0.234: 0.299: 0.370: 0.405: 0.377: 0.309: 0.241: 0.193: 0.159:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  238 :
Uоп: 5.37 : 4.09 : 2.73 : 1.42 : 1.15 : 1.09 : 1.14 : 1.36 : 2.53 : 3.90 : 5.24 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  1.222 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.285: 0.363: 0.497: 0.727: 1.032: 1.222: 1.070: 0.764: 0.522: 0.375: 0.293:
Cc : 0.171: 0.218: 0.298: 0.436: 0.619: 0.733: 0.642: 0.459: 0.313: 0.225: 0.176:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.89 : 0.84 : 0.88 : 1.02 : 1.32 : 2.92 : 4.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  2.580 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.406: 0.613: 1.028: 1.820: 2.580: 1.951: 1.106: 0.652: 0.426: 0.316:
Cc : 0.183: 0.244: 0.368: 0.617: 1.092: 1.548: 1.171: 0.663: 0.391: 0.255: 0.190:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 4.21 : 2.43 : 1.15 : 0.89 : 0.73 : 0.64 : 0.71 : 0.87 : 1.11 : 2.16 : 4.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  2.829 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.314: 0.426: 0.670: 1.209: 2.551: 2.368: 2.829: 1.321: 0.718: 0.448: 0.325:
Cc : 0.188: 0.256: 0.402: 0.725: 1.530: 1.421: 1.698: 0.793: 0.431: 0.269: 0.195:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 4.02 : 2.14 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.81 : 1.05 : 1.80 : 3.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  2.793 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.410: 0.623: 1.056: 1.918: 2.793: 2.064: 1.140: 0.663: 0.429: 0.318:
Cc : 0.184: 0.246: 0.374: 0.634: 1.151: 1.676: 1.239: 0.684: 0.398: 0.257: 0.191:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 4.17 : 2.40 : 1.14 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.69 : 0.86 : 1.10 : 2.08 : 3.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  1.307 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.288: 0.367: 0.509: 0.755: 1.091: 1.307: 1.134: 0.796: 0.535: 0.381: 0.295:
Cc : 0.173: 0.220: 0.305: 0.453: 0.655: 0.784: 0.680: 0.477: 0.321: 0.229: 0.177:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 4.65 : 3.08 : 1.39 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.86 : 1.00 : 1.30 : 2.85 : 4.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.711 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.318: 0.399: 0.517: 0.646: 0.711: 0.660: 0.534: 0.412: 0.327: 0.268:
Cc : 0.157: 0.191: 0.239: 0.310: 0.388: 0.427: 0.396: 0.321: 0.247: 0.196: 0.161:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 5.32 : 3.98 : 2.58 : 1.36 : 1.12 : 1.05 : 1.10 : 1.30 : 2.37 : 3.82 : 5.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.446 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.234: 0.272: 0.320: 0.373: 0.423: 0.446: 0.427: 0.380: 0.326: 0.278: 0.238:
Cc : 0.140: 0.163: 0.192: 0.224: 0.254: 0.267: 0.256: 0.228: 0.196: 0.167: 0.143:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 6.15 : 5.01 : 3.94 : 2.98 : 2.21 : 1.85 : 2.12 : 2.88 : 3.80 : 4.85 : 5.99 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.324 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.234: 0.263: 0.292: 0.315: 0.324: 0.316: 0.295: 0.267: 0.237: 0.211:
Cc : 0.125: 0.140: 0.158: 0.175: 0.189: 0.194: 0.190: 0.177: 0.160: 0.142: 0.127:
Фоп:   46 :   39 :   32 :   23 :   12 :    1 :  349 :  339 :  329 :  322 :  315 :
Uоп: 7.00 : 6.13 : 5.27 : 4.51 : 4.04 : 3.85 : 3.99 : 4.43 : 5.16 : 5.99 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.203: 0.222: 0.239: 0.252: 0.256: 0.253: 0.241: 0.225: 0.206: 0.187:
Cc : 0.110: 0.122: 0.133: 0.144: 0.151: 0.154: 0.152: 0.145: 0.135: 0.123: 0.112:
Фоп:   40 :   34 :   27 :   19 :   10 :    1 :  351 :  342 :  334 :  327 :  320 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.58 : 5.99 : 5.57 : 5.44 : 5.54 : 5.92 : 6.47 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.177: 0.191: 0.202: 0.210: 0.212: 0.210: 0.203: 0.193: 0.179: 0.164:
Cc : 0.097: 0.106: 0.115: 0.121: 0.126: 0.127: 0.126: 0.122: 0.116: 0.107: 0.098:
Фоп:   36 :   30 :   24 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  337 :  330 :  325 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.8293786 доли ПДКмр|
                                     |       1.6976272 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                       и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0694|   2.829379 | 100.0  | 100.0 |  40.7691460  |
|                         В сумме =   2.829379   100.0                        |
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.124 0.132 0.140 0.146 0.150 0.151 0.150 0.146 0.141 0.133 0.125 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.141 0.152 0.162 0.170 0.175 0.177 0.175 0.170 0.163 0.153 0.142 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.160 0.175 0.188 0.199 0.206 0.209 0.206 0.200 0.189 0.177 0.162 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.182 0.201 0.219 0.235 0.247 0.251 0.248 0.237 0.221 0.203 0.184 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.206 0.231 0.259 0.286 0.307 0.316 0.308 0.289 0.262 0.235 0.209 |- 5
   |                                                                    |
 6-| 0.231 0.268 0.313 0.363 0.408 0.429 0.413 0.369 0.320 0.274 0.235 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.259 0.313 0.390 0.498 0.616 0.675 0.629 0.514 0.402 0.322 0.264 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.285 0.363 0.497 0.727 1.032 1.222 1.070 0.764 0.522 0.375 0.293 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.306 0.406 0.613 1.028 1.820 2.580 1.951 1.106 0.652 0.426 0.316 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.314 0.426 0.670 1.209 2.551 2.368 2.829 1.321 0.718 0.448 0.325 |-10
   |                                  ^                                 |
11-| 0.307 0.410 0.623 1.056 1.918 2.793 2.064 1.140 0.663 0.429 0.318 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.288 0.367 0.509 0.755 1.091 1.307 1.134 0.796 0.535 0.381 0.295 |-12
   |                                                                    |
13-| 0.261 0.318 0.399 0.517 0.646 0.711 0.660 0.534 0.412 0.327 0.268 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.234 0.272 0.320 0.373 0.423 0.446 0.427 0.380 0.326 0.278 0.238 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.208 0.234 0.263 0.292 0.315 0.324 0.316 0.295 0.267 0.237 0.211 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.184 0.203 0.222 0.239 0.252 0.256 0.253 0.241 0.225 0.206 0.187 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.162 0.177 0.191 0.202 0.210 0.212 0.210 0.203 0.193 0.179 0.164 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.8293786 долей ПДКмр
                                          =  1.6976272 мг/м3
```

```
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Yм =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.452: 0.437: 0.388: 0.340: 0.299: 0.290: 0.274: 0.260: 0.228: 0.216: 0.209: 0.201: 0.195: 0.190: 0.186:
Cc : 0.271: 0.262: 0.233: 0.204: 0.180: 0.174: 0.164: 0.156: 0.137: 0.130: 0.125: 0.120: 0.117: 0.114: 0.112:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 1.75 : 1.93 : 2.76 : 3.56 : 4.35 : 4.54 : 4.96 : 5.37 : 6.34 : 6.77 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.182: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.181: 0.183: 0.185: 0.190: 0.194: 0.200: 0.208: 0.215: 0.226:
Cc : 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.114: 0.116: 0.120: 0.125: 0.129: 0.136:
Фоп:  170 :  173 :  176 :  179 :  180 :  181 :  184 :  187 :  190 :  192 :  195 :  198 :  201 :  204 :  206 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.80 : 6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.238: 0.253: 0.271: 0.323: 0.387: 0.469: 0.547: 0.577: 0.532: 0.525: 0.514: 0.493: 0.462: 0.414: 0.388:
Cc : 0.143: 0.152: 0.163: 0.194: 0.232: 0.282: 0.328: 0.346: 0.319: 0.315: 0.308: 0.296: 0.277: 0.249: 0.233:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 5.99 : 5.54 : 5.03 : 3.87 : 2.74 : 1.58 : 1.27 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.38 : 1.44 : 1.64 : 2.32 : 2.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.350: 0.335: 0.325: 0.314: 0.306: 0.302: 0.297: 0.295: 0.293: 0.293: 0.292: 0.294: 0.296: 0.298:
Cc : 0.220: 0.210: 0.201: 0.195: 0.188: 0.184: 0.181: 0.178: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175: 0.176: 0.178: 0.179:
Фоп:  321 :  325 :  330 :  334 :  339 :  343 :  347 :  352 :  356 :    1 :    3 :    5 :    9 :   13 :   18 :
Uоп: 3.08 : 3.35 : 3.62 : 3.84 : 4.07 : 4.23 : 4.29 : 4.40 : 4.46 : 4.48 : 4.48 : 4.49 : 4.48 : 4.43 : 4.37 :

_____________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.302: 0.309: 0.319: 0.328: 0.341: 0.357: 0.375: 0.399: 0.457: 0.481: 0.513: 0.499: 0.452:
Cc : 0.181: 0.185: 0.191: 0.197: 0.205: 0.214: 0.225: 0.239: 0.274: 0.289: 0.308: 0.300: 0.271:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 4.31 : 4.15 : 3.96 : 3.80 : 3.52 : 3.27 : 2.96 : 2.55 : 1.70 : 1.50 : 1.36 : 1.39 : 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5767562 доли ПДКмр|
                                     |       0.3460538 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                        и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0694|   0.576756 | 100.0  | 100.0 |   8.3106089  |
|                        В сумме =   0.576756   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2951065 доли ПДКмр|
```

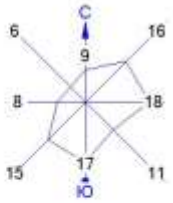
```
                                    |       0.1770639 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  4.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0694|   0.295106 | 100.0  | 100.0 |   4.2522550  |
|                        В сумме =   0.295106   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

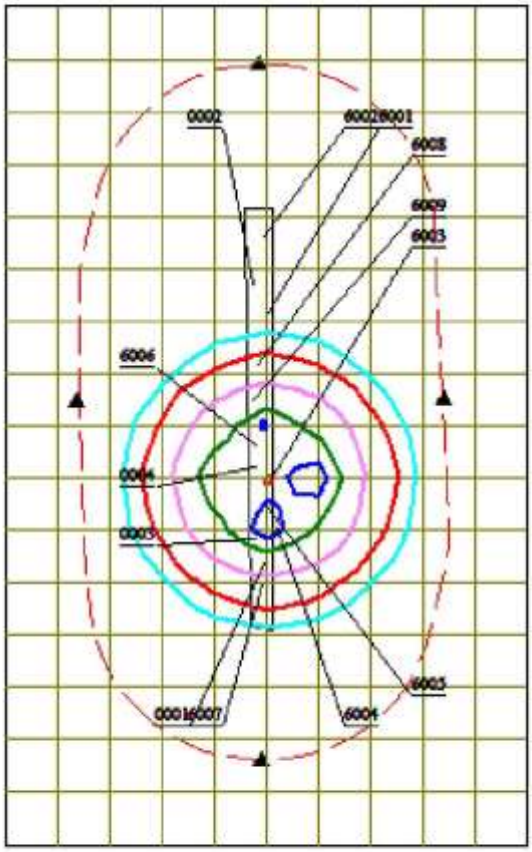
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1792690 доли ПДКмр|
                                    |       0.1075614 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0694|   0.179269 | 100.0  | 100.0 |   2.5831273  |
|                        В сумме =   0.179269   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

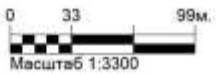
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4396441 доли ПДКмр|
                                    |       0.2637865 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                        и скорости ветра  1.94 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0694|   0.439644 | 100.0  | 100.0 |   6.3349295  |
|                        В сумме =   0.439644   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4974355 доли ПДКмр|
                                    |       0.2984613 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                        и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0694|   0.497436 | 100.0  | 100.0 |   7.1676588  |
|                        В сумме =   0.497436   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)







Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.800 ПДК
1.0 ПДК
1.477 ПДК
2.153 ПДК
2.559 ПДК

Макс концентрация 2.8293786 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

```
                ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1   2.0                          0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0309400

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.030940| П1 |   0.051293 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.030940 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.051293 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.035:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040:
```

```
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра=146)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.048: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.046:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  237 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=124)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.050: 0.051: 0.048: 0.040: 0.036: 0.039: 0.047: 0.051: 0.050: 0.048:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   311.0; напр.ветра=255)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.050: 0.040: 0.024: 0.014: 0.022: 0.038: 0.049: 0.051: 0.049:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   311.0; напр.ветра=269)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.049: 0.036: 0.014: 0.000: 0.012: 0.033: 0.048: 0.051: 0.049:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.000: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :      :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :      : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   311.0; напр.ветра=284)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.050: 0.039: 0.022: 0.012: 0.020: 0.037: 0.049: 0.051: 0.049:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 58)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.050: 0.051: 0.047: 0.039: 0.034: 0.038: 0.046: 0.051: 0.050: 0.048:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=315)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.049: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.049: 0.051: 0.051: 0.049: 0.046:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   100.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0512748 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051275 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.051275 | 100.0  | 100.0 |   1.6572337  |
|                        В сумме =   0.051275   100.0                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.036 0.036 0.036 0.036 0.035 0.034 0.033 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.039 0.039 0.038 0.038 0.036 0.035 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.037 0.039 0.040 0.041 0.042 0.042 0.042 0.041 0.040 0.039 0.037 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.040 0.041 0.043 0.044 0.045 0.045 0.045 0.044 0.043 0.042 0.040 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.042 0.044 0.046 0.047 0.048 0.048 0.048 0.047 0.046 0.044 0.042 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.044 0.046 0.048 0.050 0.051 0.051 0.051 0.050 0.049 0.047 0.044 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.046 0.048 0.051 0.051 0.050 0.049 0.050 0.051 0.051 0.049 0.046 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.047 0.050 0.051 0.048 0.040 0.036 0.039 0.047 0.051 0.050 0.048 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.048 0.051 0.050 0.040 0.024 0.014 0.022 0.038 0.049 0.051 0.049 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.048 0.051 0.049 0.036 0.014 0.000 0.012 0.033 0.048 0.051 0.049 |-10
   |                               ^                                   |
11-| 0.048 0.051 0.050 0.039 0.022 0.012 0.020 0.037 0.049 0.051 0.049 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.047 0.050 0.051 0.047 0.039 0.034 0.038 0.046 0.051 0.050 0.048 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.046 0.049 0.051 0.051 0.049 0.048 0.049 0.051 0.051 0.049 0.046 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.044 0.047 0.049 0.050 0.051 0.051 0.051 0.050 0.049 0.047 0.045 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.042 0.044 0.046 0.048 0.048 0.049 0.049 0.048 0.046 0.044 0.042 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.040 0.042 0.043 0.045 0.045 0.046 0.045 0.045 0.044 0.042 0.040 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.037 0.039 0.041 0.042 0.042 0.043 0.042 0.042 0.041 0.039 0.038 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0512748 долей ПДКмр
                                       =  0.0051275 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 14)      Ym =   100.0 м
 При опасном направлении ветра  :       1 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
```

```
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.58 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
Qc : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:
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=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
Qc : 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 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: 0.005: 0.005:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    63:    66:    70:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
Qc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
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=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
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:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    99.0 м,  Y=   257.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0512606 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051261 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   114 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0309|   0.051261 | 100.0  | 100.0 |   1.6567736  |
|                        В сумме =   0.051261   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0476846 доли ПДКмр|
                                     |       0.0047685 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0309|   0.047685 | 100.0  | 100.0 |   1.5411948  |
```

```
|                          В сумме =   0.047685   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0393456 доли ПДКмр|
                                     |       0.0039346 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.039346 | 100.0  | 100.0 |   1.2716740  |
|                          В сумме =   0.039346   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

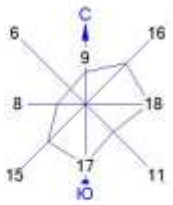
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

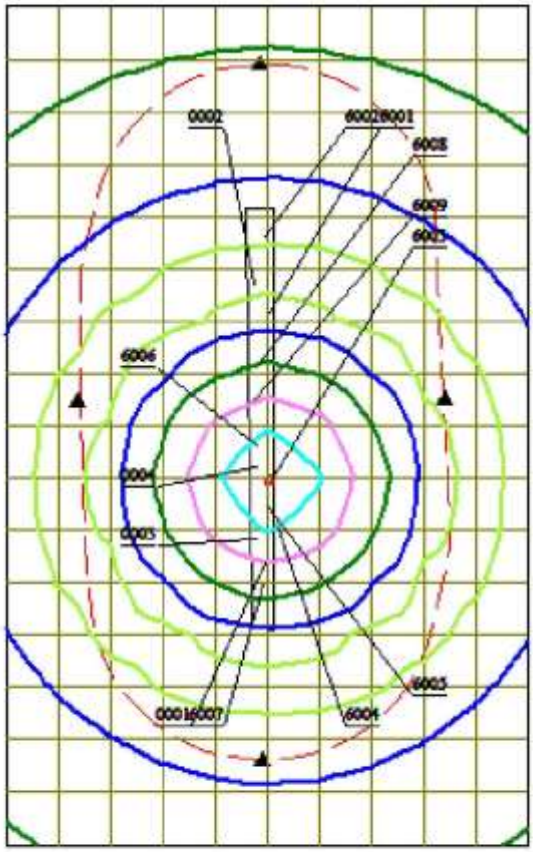
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0512776 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051278 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.051278 | 100.0  | 100.0 |   1.6573243  |
|                          В сумме =   0.051278   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

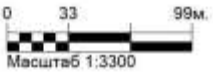
Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0510975 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051098 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.051098 | 100.0  | 100.0 |   1.6515036  |
|                          В сумме =   0.051098   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)







Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01 юг
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0512748 ПДК достигается в точке x= 199 y= 100
При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 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 | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                              0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0412600


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКм.р для примеси 1061 = 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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.041260| П1 |   0.294733 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.041260 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.294733 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.061: 0.058: 0.055: 0.051:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.057: 0.062: 0.067: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074: 0.071: 0.068: 0.063: 0.058:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
```

```
Cc : 0.065: 0.072: 0.078: 0.084: 0.088: 0.089: 0.088: 0.084: 0.079: 0.073: 0.066:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.073: 0.082: 0.092: 0.102: 0.109: 0.113: 0.110: 0.103: 0.094: 0.084: 0.074:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.082: 0.096: 0.112: 0.130: 0.146: 0.153: 0.147: 0.132: 0.114: 0.098: 0.084:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.044: 0.048: 0.045: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:
Cc : 0.092: 0.112: 0.139: 0.178: 0.220: 0.241: 0.224: 0.183: 0.143: 0.115: 0.094:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.052: 0.074: 0.087: 0.076: 0.055: 0.037: 0.027: 0.021:
Cc : 0.102: 0.129: 0.177: 0.259: 0.368: 0.436: 0.382: 0.273: 0.186: 0.134: 0.104:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.89 : 0.84 : 0.88 : 1.02 : 1.32 : 2.92 : 4.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.044: 0.073: 0.130: 0.184: 0.139: 0.079: 0.047: 0.030: 0.023:
Cc : 0.109: 0.145: 0.219: 0.367: 0.649: 0.920: 0.696: 0.394: 0.233: 0.152: 0.113:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 4.21 : 2.43 : 1.15 : 0.89 : 0.73 : 0.64 : 0.71 : 0.87 : 1.11 : 2.16 : 4.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.048: 0.086: 0.182: 0.169: 0.202: 0.094: 0.051: 0.032: 0.023:
Cc : 0.112: 0.152: 0.239: 0.431: 0.910: 0.845: 1.009: 0.471: 0.256: 0.160: 0.116:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 4.02 : 2.14 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.81 : 1.05 : 1.80 : 3.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.199 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.044: 0.075: 0.137: 0.199: 0.147: 0.081: 0.047: 0.031: 0.023:
Cc : 0.110: 0.146: 0.222: 0.377: 0.684: 0.996: 0.736: 0.407: 0.237: 0.153: 0.113:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 4.17 : 2.40 : 1.14 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.69 : 0.86 : 1.10 : 2.08 : 3.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.036: 0.054: 0.078: 0.093: 0.081: 0.057: 0.038: 0.027: 0.021:
Cc : 0.103: 0.131: 0.182: 0.269: 0.389: 0.466: 0.404: 0.284: 0.191: 0.136: 0.105:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 4.65 : 3.08 : 1.34 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.86 : 1.00 : 1.30 : 2.85 : 4.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.037: 0.046: 0.051: 0.047: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019:
Cc : 0.093: 0.113: 0.142: 0.184: 0.230: 0.254: 0.235: 0.191: 0.147: 0.117: 0.095:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 5.32 : 3.98 : 2.58 : 1.36 : 1.12 : 1.05 : 1.10 : 1.30 : 2.37 : 3.82 : 5.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.083: 0.097: 0.114: 0.133: 0.151: 0.159: 0.152: 0.136: 0.116: 0.099: 0.085:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.074: 0.083: 0.094: 0.104: 0.112: 0.116: 0.113: 0.105: 0.095: 0.085: 0.075:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
```

```
Cc : 0.066: 0.073: 0.079: 0.085: 0.090: 0.091: 0.090: 0.086: 0.080: 0.073: 0.067:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.058: 0.063: 0.068: 0.072: 0.075: 0.076: 0.075: 0.072: 0.069: 0.064: 0.058:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2018562 доли ПДКмр|
                                     |       1.0092810 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0413|   0.201856 | 100.0  | 100.0 |   4.8922973  |
|                        В сумме =   0.201856   100.0                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.015 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 |- 5
   |                                                                    |
 6-| 0.016 0.019 0.022 0.026 0.029 0.031 0.029 0.026 0.023 0.020 0.017 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.018 0.022 0.028 0.036 0.044 0.048 0.045 0.037 0.029 0.023 0.019 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.020 0.026 0.035 0.052 0.074 0.087 0.076 0.055 0.037 0.027 0.021 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.022 0.029 0.044 0.073 0.130 0.184 0.139 0.079 0.047 0.030 0.023 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.022 0.030 0.048 0.086 0.182 0.169 0.202 0.094 0.051 0.032 0.023 |-10
   |                                   ^                                |
11-| 0.022 0.029 0.044 0.075 0.137 0.199 0.147 0.081 0.047 0.031 0.023 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.021 0.026 0.036 0.054 0.078 0.093 0.081 0.057 0.038 0.027 0.021 |-12
   |                                                                    |
13-| 0.019 0.023 0.028 0.037 0.046 0.051 0.047 0.038 0.029 0.023 0.019 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.017 0.019 0.023 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.023 0.020 0.017 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.015 0.017 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.013 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.2018562 долей ПДКмр
                                       =  1.0092810 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Ym =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.161: 0.156: 0.138: 0.121: 0.107: 0.103: 0.098: 0.093: 0.081: 0.077: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.074: 0.077: 0.081:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.041: 0.038: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028:
Cc : 0.085: 0.090: 0.097: 0.115: 0.138: 0.167: 0.195: 0.206: 0.190: 0.187: 0.183: 0.176: 0.165: 0.148: 0.138:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.131: 0.125: 0.120: 0.116: 0.112: 0.109: 0.108: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.033: 0.034: 0.037: 0.036: 0.032:
Cc : 0.108: 0.110: 0.114: 0.117: 0.122: 0.127: 0.134: 0.142: 0.163: 0.172: 0.183: 0.178: 0.161:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0411475 доли ПДКмр|
                                     |       0.2057375 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                       и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0413|   0.041147 | 100.0  | 100.0 | 0.997273207  |
|                         В сумме =   0.041147   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0210538 доли ПДКмр|
                                     |       0.1052688 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                       и скорости ветра  4.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0413|   0.021054 | 100.0  | 100.0 | 0.510270536  |
|                         В сумме =   0.021054   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0127896 доли ПДКмр|
                                     |       0.0639479 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

```
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0413|   0.012790 | 100.0  | 100.0 | 0.309975296  |
|                        В сумме =   0.012790   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

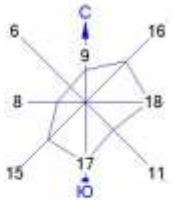
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

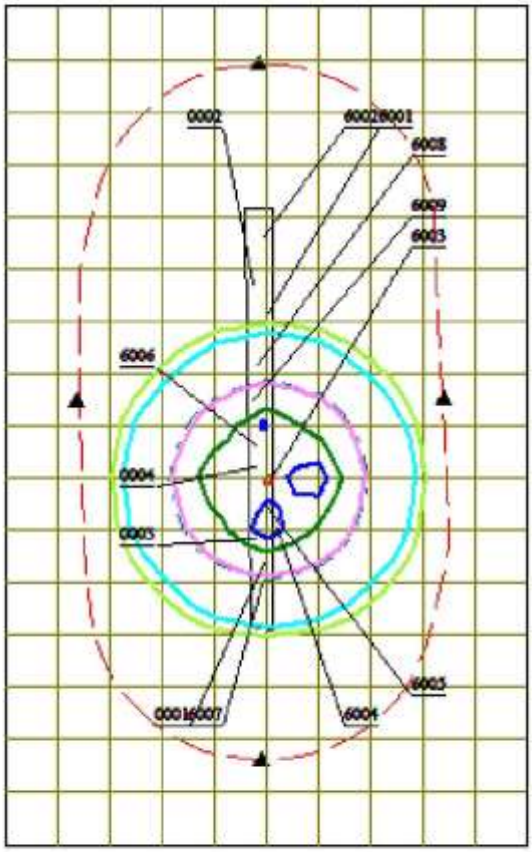
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0313655 доли ПДКмр|
                                     |       0.1568274 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                       и скорости ветра  1.95 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0413|   0.031365 | 100.0  | 100.0 | 0.760190964  |
|                        В сумме =   0.031365   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0354885 доли ПДКмр|
                                     |       0.1774426 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                       и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0413|   0.035489 | 100.0  | 100.0 | 0.860119045  |
|                        В сумме =   0.035489   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК
0.100 ПДК
0.105 ПДК
0.154 ПДК
0.183 ПДК

Макс концентрация 0.2018562 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                              0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0111000


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.011100| П1 |   0.566362 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.011100 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.566362 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025:
```

```
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.056: 0.059: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038: 0.032:
Cc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.041: 0.040: 0.035: 0.031: 0.026: 0.023:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 6.24 : 5.14 : 4.07 : 3.15 : 2.42 : 2.11 : 2.36 : 3.03 : 3.94 : 4.98 : 6.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.043: 0.053: 0.068: 0.084: 0.093: 0.086: 0.071: 0.055: 0.044: 0.036:
Cc : 0.025: 0.030: 0.037: 0.048: 0.059: 0.065: 0.060: 0.049: 0.039: 0.031: 0.025:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  238 :
Uоп: 5.37 : 4.09 : 2.73 : 1.42 : 1.15 : 1.09 : 1.14 : 1.36 : 2.53 : 3.90 : 5.24 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.167 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.050: 0.068: 0.100: 0.141: 0.167: 0.147: 0.105: 0.072: 0.051: 0.040:
Cc : 0.027: 0.035: 0.048: 0.070: 0.099: 0.117: 0.103: 0.073: 0.050: 0.036: 0.028:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.89 : 0.84 : 0.88 : 1.02 : 1.32 : 2.92 : 4.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.354 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.056: 0.084: 0.141: 0.250: 0.354: 0.268: 0.152: 0.089: 0.058: 0.043:
Cc : 0.029: 0.039: 0.059: 0.099: 0.175: 0.248: 0.187: 0.106: 0.063: 0.041: 0.030:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 4.21 : 2.43 : 1.15 : 0.89 : 0.73 : 0.64 : 0.71 : 0.87 : 1.11 : 2.16 : 4.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.388 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.058: 0.092: 0.166: 0.350: 0.325: 0.388: 0.181: 0.098: 0.061: 0.045:
Cc : 0.030: 0.041: 0.064: 0.116: 0.245: 0.227: 0.272: 0.127: 0.069: 0.043: 0.031:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 4.02 : 2.14 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.81 : 1.05 : 1.80 : 3.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.383 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.056: 0.085: 0.145: 0.263: 0.383: 0.283: 0.156: 0.091: 0.059: 0.044:
Cc : 0.029: 0.039: 0.060: 0.101: 0.184: 0.268: 0.198: 0.109: 0.064: 0.041: 0.030:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 4.17 : 2.40 : 1.14 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.69 : 0.86 : 1.10 : 2.08 : 3.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.179 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.050: 0.070: 0.104: 0.150: 0.179: 0.155: 0.109: 0.073: 0.052: 0.041:
Cc : 0.028: 0.035: 0.049: 0.072: 0.105: 0.125: 0.109: 0.076: 0.051: 0.037: 0.028:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 4.65 : 3.08 : 1.39 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.86 : 1.00 : 1.30 : 2.85 : 4.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.044: 0.055: 0.071: 0.089: 0.098: 0.090: 0.073: 0.056: 0.045: 0.037:
Cc : 0.025: 0.031: 0.038: 0.050: 0.062: 0.068: 0.063: 0.051: 0.040: 0.031: 0.026:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 5.32 : 3.98 : 2.58 : 1.36 : 1.12 : 1.05 : 1.10 : 1.30 : 2.37 : 3.82 : 5.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.044: 0.051: 0.058: 0.061: 0.059: 0.052: 0.045: 0.038: 0.033:
Cc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.043: 0.041: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 6.15 : 5.01 : 3.94 : 2.98 : 2.21 : 1.85 : 2.12 : 2.88 : 3.80 : 4.85 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.044: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026:
Cc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3878893 доли ПДКмр|
                                     |       0.2715225 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0111|   0.387889 | 100.0  | 100.0 |  34.9449806  |
|                       В сумме =   0.387889   100.0                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.022 0.024 0.026 0.027 0.028 0.029 0.028 0.027 0.026 0.024 0.022 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.025 0.028 0.030 0.032 0.034 0.034 0.034 0.032 0.030 0.028 0.025 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.028 0.032 0.035 0.039 0.042 0.043 0.042 0.040 0.036 0.032 0.029 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.032 0.037 0.043 0.050 0.056 0.059 0.057 0.051 0.044 0.038 0.032 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.035 0.043 0.053 0.068 0.084 0.093 0.086 0.071 0.055 0.044 0.036 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.039 0.050 0.068 0.100 0.141 0.167 0.147 0.105 0.072 0.051 0.040 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.042 0.056 0.084 0.141 0.250 0.354 0.268 0.152 0.089 0.058 0.043 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.043 0.058 0.092 0.166 0.350 0.325 0.388 0.181 0.098 0.061 0.045 |-10
   |                               ^                                   |
11-| 0.042 0.056 0.085 0.145 0.263 0.383 0.283 0.156 0.091 0.059 0.044 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.039 0.050 0.070 0.104 0.150 0.179 0.155 0.109 0.073 0.052 0.041 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.036 0.044 0.055 0.071 0.089 0.098 0.090 0.073 0.056 0.045 0.037 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.032 0.037 0.044 0.051 0.058 0.061 0.059 0.052 0.045 0.038 0.033 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.028 0.032 0.036 0.040 0.043 0.044 0.043 0.040 0.037 0.033 0.029 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.025 0.028 0.030 0.033 0.034 0.035 0.035 0.033 0.031 0.028 0.026 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.029 0.029 0.028 0.026 0.024 0.022 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3878893 долей ПДКмр
                                       =  0.2715225 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Yм =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
```

```
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
Qc : 0.062: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026:
Cc : 0.043: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 1.75 : 1.93 : 2.76 : 3.56 : 4.35 : 4.54 : 4.96 : 5.37 : 6.34 : 6.77 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031:
Cc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
Qc : 0.033: 0.035: 0.037: 0.044: 0.053: 0.064: 0.075: 0.079: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.063: 0.057: 0.053:
Cc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.031: 0.037: 0.045: 0.052: 0.055: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 5.99 : 5.54 : 5.03 : 3.87 : 2.74 : 1.58 : 1.27 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.38 : 1.44 : 1.64 : 2.32 : 2.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
Qc : 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041:
Cc : 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
Qc : 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.055: 0.063: 0.066: 0.070: 0.068: 0.062:
Cc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.044: 0.046: 0.049: 0.048: 0.043:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 4.31 : 4.15 : 3.96 : 3.80 : 3.52 : 3.27 : 2.96 : 2.55 : 1.70 : 1.50 : 1.36 : 1.39 : 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0790695 доли ПДКмр|
                                     |       0.0553487 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                       и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0111|   0.079070 | 100.0  | 100.0 |   7.1233792  |
|                        В сумме =   0.079070   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0404572 доли ПДКмр|
                                     |       0.0283200 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                       и скорости ветра  4.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0111|   0.040457 | 100.0  | 100.0 |   3.6447895  |
```

```
|                          В сумме =   0.040457   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0245766 доли ПДКмр|
                                     |       0.0172036 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0111|   0.024577 | 100.0  | 100.0 |   2.2141089  |
|                          В сумме =   0.024577   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

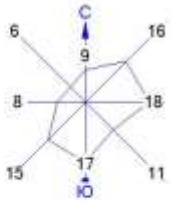
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

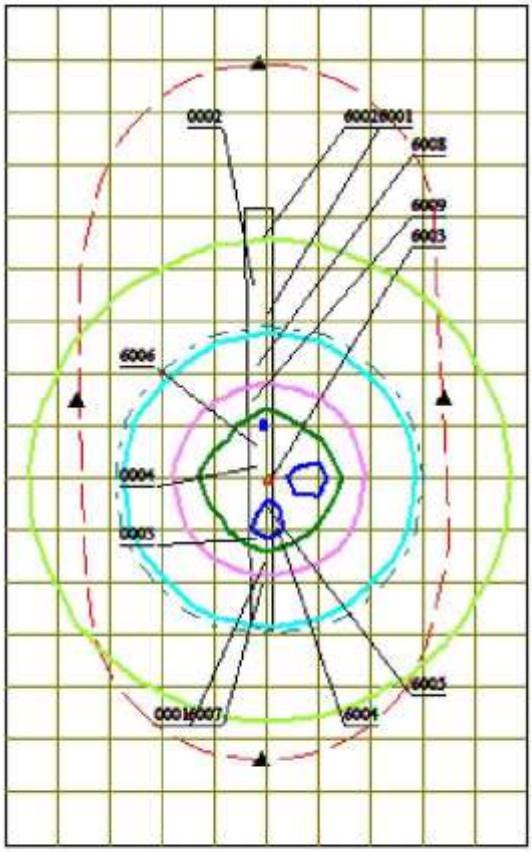
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0602723 доли ПДКмр|
                                     |       0.0421906 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                       и скорости ветра  1.95 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0111|   0.060272 | 100.0  | 100.0 |   5.4299355  |
|                          В сумме =   0.060272   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0681952 доли ПДКмр|
                                     |       0.0477366 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                       и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0111|   0.068195 | 100.0  | 100.0 |   6.1437078  |
|                          В сумме =   0.068195   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.110 ПДК
0.202 ПДК
0.295 ПДК
0.351 ПДК

Макс концентрация 0.3878893 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                            0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0139000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.013900| П1 |   4.964596 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.013900 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      4.964596 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.181 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.159: 0.168: 0.175: 0.180: 0.181: 0.180: 0.176: 0.169: 0.160: 0.150:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  151 :  156 :  161 :  167 :  173 :  180 :  186 :  192 :  198 :  203 :  209 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.169: 0.183: 0.195: 0.204: 0.210: 0.212: 0.211: 0.205: 0.196: 0.184: 0.170:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
Фоп:  148 :  153 :  159 :  166 :  172 :  180 :  187 :  194 :  200 :  206 :  212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.210: 0.225: 0.239: 0.248: 0.251: 0.248: 0.240: 0.228: 0.212: 0.195:
Cc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
Фоп:  144 :  150 :  156 :  164 :  171 :  179 :  188 :  195 :  203 :  209 :  215 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.301 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.242: 0.263: 0.283: 0.297: 0.301: 0.298: 0.285: 0.266: 0.245: 0.222:
Cc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022:
Фоп:  140 :  146 :  153 :  161 :  170 :  179 :  189 :  198 :  206 :  213 :  219 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.69 : 6.11 : 5.71 : 5.58 : 5.68 : 6.05 : 6.62 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.278: 0.311: 0.343: 0.369: 0.379: 0.370: 0.347: 0.315: 0.282: 0.251:
Cc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  158 :  168 :  179 :  190 :  201 :  210 :  218 :  224 :
Uоп: 7.00 : 6.23 : 5.37 : 4.65 : 4.20 : 4.01 : 4.15 : 4.60 : 5.27 : 6.12 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.516 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.277: 0.322: 0.377: 0.437: 0.490: 0.516: 0.496: 0.444: 0.384: 0.329: 0.282:
Cc : 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.052: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 6.24 : 5.14 : 4.07 : 3.15 : 2.42 : 2.11 : 2.36 : 3.03 : 3.94 : 4.98 : 6.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.811 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.311: 0.376: 0.468: 0.599: 0.740: 0.811: 0.756: 0.618: 0.483: 0.386: 0.318:
Cc : 0.031: 0.038: 0.047: 0.060: 0.074: 0.081: 0.076: 0.062: 0.048: 0.039: 0.032:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  238 :
Uоп: 5.37 : 4.09 : 2.73 : 1.42 : 1.15 : 1.09 : 1.14 : 1.36 : 2.53 : 3.90 : 5.24 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  1.468 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.343: 0.436: 0.598: 0.874: 1.240: 1.468: 1.285: 0.919: 0.627: 0.451: 0.352:
Cc : 0.034: 0.044: 0.060: 0.087: 0.124: 0.147: 0.129: 0.092: 0.063: 0.045: 0.035:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.89 : 0.84 : 0.88 : 1.02 : 1.32 : 2.92 : 4.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  3.101 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.488: 0.737: 1.235: 2.187: 3.101: 2.345: 1.329: 0.784: 0.511: 0.380:
Cc : 0.037: 0.049: 0.074: 0.124: 0.219: 0.310: 0.234: 0.133: 0.078: 0.051: 0.038:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 4.21 : 2.43 : 1.15 : 0.89 : 0.73 : 0.64 : 0.71 : 0.87 : 1.11 : 2.16 : 4.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  3.400 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.377: 0.512: 0.805: 1.453: 3.065: 2.846: 3.400: 1.588: 0.862: 0.539: 0.390:
Cc : 0.038: 0.051: 0.081: 0.145: 0.307: 0.285: 0.340: 0.159: 0.086: 0.054: 0.039:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 4.02 : 2.14 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.81 : 1.05 : 1.80 : 3.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  3.356 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.493: 0.748: 1.269: 2.305: 3.356: 2.481: 1.370: 0.797: 0.516: 0.382:
Cc : 0.037: 0.049: 0.075: 0.127: 0.231: 0.336: 0.248: 0.137: 0.080: 0.052: 0.038:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 4.17 : 2.40 : 1.14 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.69 : 0.86 : 1.10 : 2.08 : 3.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  1.571 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.441: 0.612: 0.907: 1.311: 1.571: 1.363: 0.956: 0.643: 0.458: 0.355:
Cc : 0.035: 0.044: 0.061: 0.091: 0.131: 0.157: 0.136: 0.096: 0.064: 0.046: 0.036:
Фоп:   69 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 4.65 : 3.08 : 1.34 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.86 : 1.00 : 1.30 : 2.85 : 4.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.855 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.314: 0.382: 0.479: 0.621: 0.776: 0.855: 0.793: 0.642: 0.495: 0.393: 0.322:
Cc : 0.031: 0.038: 0.048: 0.062: 0.078: 0.085: 0.079: 0.064: 0.050: 0.039: 0.032:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 5.32 : 3.98 : 2.58 : 1.36 : 1.12 : 1.05 : 1.10 : 1.30 : 2.37 : 3.82 : 5.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.327: 0.384: 0.448: 0.508: 0.536: 0.514: 0.457: 0.392: 0.334: 0.286:
Cc : 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.051: 0.054: 0.051: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
```

```
Uоп: 6.15 : 5.01 : 3.94 : 2.98 : 2.21 : 1.85 : 2.12 : 2.88 : 3.80 : 4.85 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.389 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.281: 0.316: 0.350: 0.378: 0.389: 0.380: 0.355: 0.321: 0.285: 0.254:
Cc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025:
Фоп:   46 :   39 :   32 :   23 :   12 :    1 :  349 :  339 :  329 :  322 :  315 :
Uоп: 7.00 : 6.13 : 5.27 : 4.51 : 4.04 : 3.85 : 3.99 : 4.43 : 5.16 : 5.99 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.308 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.245: 0.267: 0.288: 0.302: 0.308: 0.304: 0.290: 0.270: 0.247: 0.224:
Cc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022:
Фоп:   40 :   34 :   27 :   19 :   10 :    1 :  351 :  342 :  334 :  327 :  320 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.58 : 5.99 : 5.57 : 5.44 : 5.54 : 5.92 : 6.47 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.255 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.213: 0.230: 0.242: 0.252: 0.255: 0.253: 0.244: 0.231: 0.215: 0.197:
Cc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
Фоп:   36 :   30 :   24 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  337 :  330 :  325 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.4001467 доли ПДКмр|
                                     |       0.3400147 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0139|   3.400147 | 100.0  | 100.0 | 244.6148834  |
|                       В сумме =   3.400147   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.149 0.159 0.168 0.175 0.180 0.181 0.180 0.176 0.169 0.160 0.150 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.169 0.183 0.195 0.204 0.210 0.212 0.211 0.205 0.196 0.184 0.170 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.192 0.210 0.225 0.239 0.248 0.251 0.248 0.240 0.228 0.212 0.195 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.219 0.242 0.263 0.283 0.297 0.301 0.298 0.285 0.266 0.245 0.222 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.247 0.278 0.311 0.343 0.369 0.379 0.370 0.347 0.315 0.282 0.251 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.277 0.322 0.377 0.437 0.490 0.516 0.496 0.444 0.384 0.329 0.282 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.311 0.376 0.468 0.599 0.740 0.811 0.756 0.618 0.483 0.386 0.318 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.343 0.436 0.598 0.874 1.240 1.468 1.285 0.919 0.627 0.451 0.352 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.367 0.488 0.737 1.235 2.187 3.101 2.345 1.329 0.784 0.511 0.380 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.377 0.512 0.805 1.453 3.065 2.846 3.400 1.588 0.862 0.539 0.390 |-10
   |                                     ^                             |
11-| 0.369 0.493 0.748 1.269 2.305 3.356 2.481 1.370 0.797 0.516 0.382 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.346 0.441 0.612 0.907 1.311 1.571 1.363 0.956 0.643 0.458 0.355 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.314 0.382 0.479 0.621 0.776 0.855 0.793 0.642 0.495 0.393 0.322 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.281 0.327 0.384 0.448 0.508 0.536 0.514 0.457 0.392 0.334 0.286 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.250 0.281 0.316 0.350 0.378 0.389 0.380 0.355 0.321 0.285 0.254 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.221 0.245 0.267 0.288 0.302 0.308 0.304 0.290 0.270 0.247 0.224 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.195 0.213 0.230 0.242 0.252 0.255 0.253 0.244 0.231 0.215 0.197 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  3.4001467 долей ПДКмр
                                      =  0.3400147 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Ym =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.544: 0.526: 0.466: 0.409: 0.360: 0.348: 0.329: 0.312: 0.273: 0.260: 0.251: 0.241: 0.234: 0.228: 0.224:
Cc : 0.054: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 1.75 : 1.93 : 2.76 : 3.56 : 4.35 : 4.54 : 4.96 : 5.37 : 6.34 : 6.77 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.219: 0.216: 0.217: 0.216: 0.217: 0.218: 0.220: 0.223: 0.228: 0.233: 0.240: 0.250: 0.258: 0.271:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
Фоп:  170 :  173 :  176 :  179 :  180 :  181 :  184 :  187 :  190 :  192 :  195 :  198 :  201 :  204 :  206 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.80 : 6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.286: 0.304: 0.326: 0.389: 0.465: 0.564: 0.657: 0.693: 0.640: 0.631: 0.617: 0.593: 0.555: 0.498: 0.466:
Cc : 0.029: 0.030: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.066: 0.069: 0.064: 0.063: 0.062: 0.059: 0.055: 0.050: 0.047:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 5.99 : 5.54 : 5.03 : 3.87 : 2.74 : 1.58 : 1.27 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.38 : 1.44 : 1.64 : 2.32 : 2.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.441: 0.421: 0.403: 0.390: 0.377: 0.368: 0.363: 0.357: 0.355: 0.352: 0.352: 0.350: 0.353: 0.356: 0.359:
Cc : 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Фоп:  321 :  325 :  330 :  334 :  339 :  343 :  347 :  352 :  356 :    1 :    3 :    5 :    9 :   13 :   18 :
Uоп: 3.08 : 3.35 : 3.62 : 3.84 : 4.07 : 4.23 : 4.29 : 4.40 : 4.46 : 4.48 : 4.48 : 4.49 : 4.48 : 4.43 : 4.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.363: 0.371: 0.383: 0.394: 0.410: 0.429: 0.451: 0.480: 0.549: 0.579: 0.616: 0.600: 0.544:
Cc : 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.055: 0.058: 0.062: 0.060: 0.054:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 4.31 : 4.15 : 3.96 : 3.80 : 3.52 : 3.27 : 2.96 : 2.55 : 1.70 : 1.50 : 1.36 : 1.39 : 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6931048 доли ПДКмр|
                                     |       0.0693105 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                      и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________VКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0139|   0.693105 | 100.0  | 100.0 |  49.8636551  |
|                        В сумме =   0.693105   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
```

```
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3546380 доли ПДКмр|
                                     |       0.0354638 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                       и скорости ветра  4.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0139|   0.354638 | 100.0  | 100.0 |  25.5135250  |
|                        В сумме =   0.354638   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2154328 доли ПДКмр|
                                     |       0.0215433 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0139|   0.215433 | 100.0  | 100.0 |  15.4987621  |
|                        В сумме =   0.215433   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

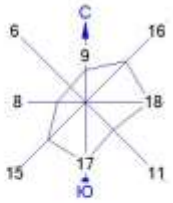
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

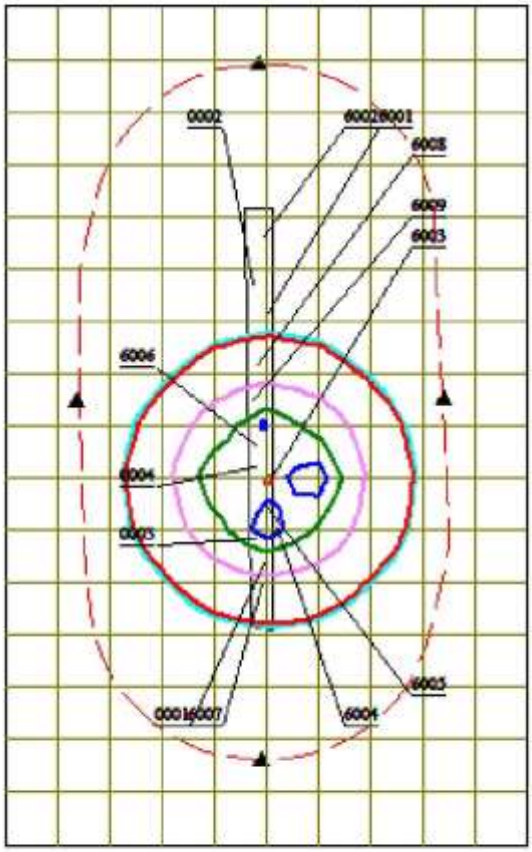
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5283327 доли ПДКмр|
                                     |       0.0528333 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                       и скорости ветра  1.95 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0139|   0.528333 | 100.0  | 100.0 |  38.0095444  |
|                        В сумме =   0.528333   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5977827 доли ПДКмр|
                                     |       0.0597783 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                       и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0139|   0.597783 | 100.0  | 100.0 |  43.0059547  |
|                        В сумме =   0.597783   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.962 ПДК
1.0 ПДК
1.774 ПДК
2.587 ПДК
3.075 ПДК

Макс концентрация 3.4001467 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 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~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0        0.001  6.00  0.0000   0.0      198      167                        1.0 1.000 0 0.0003330


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.000333| T  |   0.396453 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000333 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.396453 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.033: 0.034: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.034: 0.040: 0.047: 0.049: 0.046: 0.040: 0.033: 0.028: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.033: 0.043: 0.058: 0.075: 0.082: 0.073: 0.056: 0.042: 0.032: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  118 :  124 :  132 :  143 :  160 :  181 :  202 :  218 :  229 :  237 :  243 :
Uоп: 4.91 : 3.52 : 1.86 : 1.17 : 1.01 : 0.97 : 1.02 : 1.21 : 2.04 : 3.65 : 5.04 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.038: 0.055: 0.086: 0.132: 0.159: 0.127: 0.083: 0.053: 0.037: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  112 :  119 :  130 :  150 :  182 :  213 :  232 :  242 :  248 :  252 :
Uоп: 4.30 : 2.62 : 1.22 : 0.94 : 0.80 : 0.75 : 0.81 : 0.96 : 1.26 : 2.82 : 4.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.346 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.042: 0.066: 0.117: 0.232: 0.346: 0.218: 0.111: 0.063: 0.041: 0.030:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   97 :   99 :  102 :  108 :  123 :  184 :  239 :  253 :  258 :  261 :  263 :
Uоп: 3.94 : 2.01 : 1.08 : 0.84 : 0.66 : 0.56 : 0.67 : 0.86 : 1.10 : 2.23 : 4.11 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.396 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.042: 0.067: 0.122: 0.254: 0.396: 0.237: 0.115: 0.064: 0.041: 0.030:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   79 :   68 :  353 :  290 :  280 :  277 :  275 :  274 :
Uоп: 3.88 : 1.89 : 1.06 : 0.82 : 0.63 : 0.50 : 0.65 : 0.84 : 1.09 : 2.15 : 4.05 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.192 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.039: 0.058: 0.094: 0.153: 0.192: 0.147: 0.090: 0.056: 0.038: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   74 :   71 :   65 :   55 :   35 :  358 :  323 :  304 :  294 :  289 :  285 :
Uоп: 4.17 : 2.44 : 1.16 : 0.91 : 0.76 : 0.70 : 0.77 : 0.93 : 1.21 : 2.64 : 4.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.034: 0.046: 0.064: 0.085: 0.095: 0.083: 0.062: 0.044: 0.033: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   64 :   59 :   51 :   39 :   22 :  359 :  336 :  319 :  308 :  300 :  295 :
Uоп: 4.70 : 3.30 : 1.55 : 1.10 : 0.95 : 0.91 : 0.96 : 1.12 : 1.69 : 3.41 : 4.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.055: 0.051: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   56 :   49 :   41 :   30 :   16 :  359 :  343 :  329 :  318 :  310 :  304 :
Uоп: 5.50 : 4.24 : 3.06 : 1.76 : 1.30 : 1.22 : 1.30 : 1.86 : 3.17 : 4.39 : 5.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   156.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3964361 доли ПДКмр|
                                     |       0.0118931 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.396436 | 100.0  | 100.0 |     1190.50  |
|                        В сумме =   0.396436   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.014 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.016 0.018 0.019 0.021 0.021 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.016 |- 5
   |                                                                    |
 6-| 0.019 0.021 0.023 0.025 0.026 0.026 0.026 0.024 0.023 0.020 0.018 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.021 0.024 0.027 0.031 0.033 0.034 0.033 0.030 0.027 0.024 0.021 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.024 0.028 0.034 0.040 0.047 0.049 0.046 0.040 0.033 0.028 0.023 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.027 0.033 0.043 0.058 0.075 0.082 0.073 0.056 0.042 0.032 0.026 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.029 0.038 0.055 0.086 0.132 0.159 0.127 0.083 0.053 0.037 0.028 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.031 0.042 0.066 0.117 0.232 0.346 0.218 0.111 0.063 0.041 0.030 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.031 0.042 0.067 0.122 0.254 0.396 0.237 0.115 0.064 0.041 0.030 |-12
   |                                   ^                                |
13-| 0.030 0.039 0.058 0.094 0.153 0.192 0.147 0.090 0.056 0.038 0.029 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.027 0.034 0.046 0.064 0.085 0.095 0.083 0.062 0.044 0.033 0.027 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.024 0.029 0.036 0.044 0.052 0.055 0.051 0.043 0.035 0.029 0.024 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.022 0.025 0.029 0.032 0.036 0.037 0.035 0.032 0.028 0.025 0.021 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.019 0.021 0.024 0.026 0.027 0.028 0.027 0.026 0.023 0.021 0.019 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.3964361 долей ПДКмр
                                       =  0.0118931 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 12)      Yм =   156.0 м
 При опасном направлении ветра  :      353 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc :	0.034:	0.033:	0.029:	0.025:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	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:	0.001:

y=	366:	355:	343:	317:	291:	265:	239:	213:	187:	184:	179:	167:	151:	134:	123:
x=	286:	288:	289:	290:	292:	293:	294:	295:	297:	297:	297:	295:	291:	288:	285:
Qc :	0.018:	0.019:	0.020:	0.023:	0.027:	0.032:	0.038:	0.045:	0.049:	0.050:	0.050:	0.053:	0.055:	0.054:	0.052:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	204 :	206 :	207 :	212 :	217 :	224 :	233 :	244 :	258 :	260 :	263 :	270 :	279 :	290 :	297 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	5.99 :	4.86 :	3.79 :	2.70 :	1.64 :	1.34 :	1.36 :	1.32 :	1.27 :	1.22 :	1.24 :	1.29 :

y=	113:	103:	94:	86:	78:	72:	68:	64:	62:	61:	61:	61:	63:	66:	70:
x=	281:	275:	269:	261:	252:	243:	233:	222:	211:	199:	194:	189:	178:	167:	156:
Qc :	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	303 :	309 :	315 :	322 :	328 :	334 :	340 :	347 :	353 :	359 :	2 :	5 :	11 :	17 :	23 :
Uоп:	1.30 :	1.31 :	1.39 :	1.41 :	1.44 :	1.49 :	1.49 :	1.51 :	1.51 :	1.52 :	1.54 :	1.54 :	1.51 :	1.51 :	1.50 :

y=	75:	82:	90:	98:	108:	118:	129:	140:	165:	177:	201:	226:	251:
x=	146:	137:	129:	122:	116:	111:	107:	105:	102:	101:	100:	99:	99:
Qc :	0.046:	0.047:	0.048:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.053:	0.048:	0.040:	0.034:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	29 :	36 :	42 :	48 :	54 :	61 :	67 :	74 :	89 :	96 :	109 :	121 :	131 :
Uоп:	1.50 :	1.45 :	1.42 :	1.40 :	1.33 :	1.30 :	1.30 :	1.26 :	1.24 :	1.27 :	1.43 :	2.28 :	3.32 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   291.0 м,  Y=   151.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0549863 доли ПДКмр|
                                     |       0.0016496 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.054986 | 100.0  | 100.0 | 165.1241455  |
|                        В сумме =   0.054986   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0467805 доли ПДКмр|
                                     |       0.0014034 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  1.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.046781 | 100.0  | 100.0 | 140.4820099  |
|                        В сумме =   0.046781   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0134037 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004021 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.013404 | 100.0  | 100.0 |  40.2514687  |
|                        В сумме =   0.013404   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

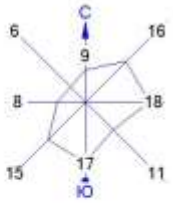
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

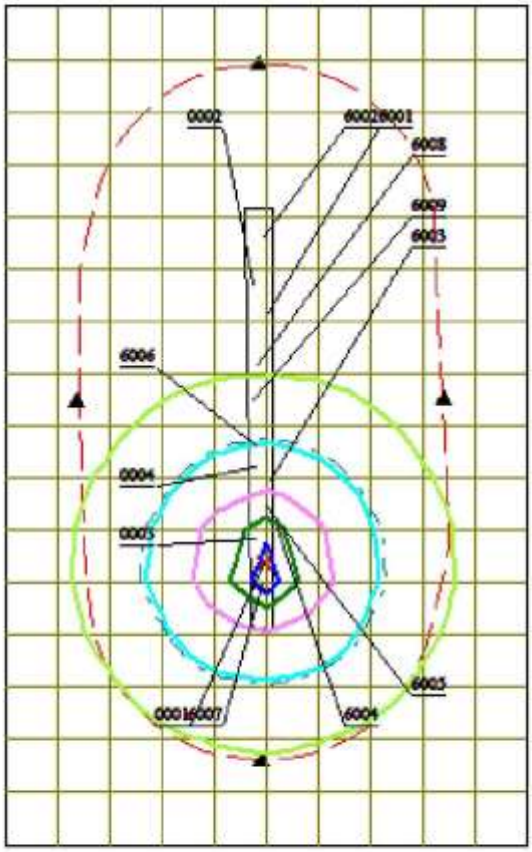
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0330115 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009903 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра  3.52 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.033012 | 100.0  | 100.0 |  99.1336899  |
|                        В сумме =   0.033012   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0335875 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010076 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   227 град.
                        и скорости ветра  3.37 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.033588 | 100.0  | 100.0 | 100.8634415  |
|                        В сумме =   0.033588   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.106 ПДК
0.203 ПДК
0.300 ПДК
0.358 ПДК

Макс концентрация 0.3964361 ПДК достигается в точке x= 199 y= 156
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0        0.001  6.00  0.0000    0.0       198       167                          1.0 1.000 0 0.0003330


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm     |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.000333| T  |   0.237872 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000333 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.237872 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.045: 0.049: 0.044: 0.034: 0.025: 0.019: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.023: 0.033: 0.052: 0.079: 0.095: 0.076: 0.050: 0.032: 0.022: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  112 :  119 :  130 :  150 :  182 :  213 :  232 :  242 :  248 :  252 :
Uоп: 4.30 : 2.62 : 1.22 : 0.94 : 0.80 : 0.75 : 0.81 : 0.96 : 1.26 : 2.82 : 4.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.208 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.040: 0.070: 0.139: 0.208: 0.131: 0.066: 0.038: 0.024: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   97 :   99 :  102 :  108 :  123 :  184 :  239 :  253 :  258 :  261 :  263 :
Uоп: 3.94 : 2.01 : 1.08 : 0.84 : 0.66 : 0.56 : 0.67 : 0.86 : 1.10 : 2.23 : 4.11 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.238 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.040: 0.073: 0.152: 0.238: 0.142: 0.069: 0.038: 0.025: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   79 :   68 :  353 :  290 :  280 :  277 :  275 :  274 :
Uоп: 3.88 : 1.89 : 1.06 : 0.83 : 0.63 : 0.50 : 0.65 : 0.84 : 1.09 : 2.15 : 4.05 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.024: 0.035: 0.057: 0.092: 0.115: 0.088: 0.054: 0.034: 0.023: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   74 :   71 :   65 :   55 :   35 :  358 :  323 :  304 :  294 :  289 :  285 :
Uоп: 4.17 : 2.44 : 1.16 : 0.91 : 0.76 : 0.70 : 0.77 : 0.93 : 1.21 : 2.64 : 4.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.038: 0.051: 0.057: 0.050: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   64 :   59 :   51 :   39 :   22 :  359 :  336 :  319 :  308 :  300 :  295 :
Uоп: 4.70 : 3.30 : 1.55 : 1.10 : 0.95 : 0.91 : 0.96 : 1.12 : 1.69 : 3.41 : 4.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.033: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   156.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2378616 доли ПДКмр|
                                     |       0.0118931 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.237862 | 100.0  | 100.0 | 714.2992554  |
|                        В сумме =   0.237862   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 |- 5
   |                                                                    |
 6-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.012 0.011 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.020 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.029 0.028 0.024 0.020 0.017 0.014 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.016 0.020 0.026 0.035 0.045 0.049 0.044 0.034 0.025 0.019 0.016 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.017 0.023 0.033 0.052 0.079 0.095 0.076 0.050 0.032 0.022 0.017 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.018 0.025 0.040 0.070 0.139 0.208 0.131 0.066 0.038 0.024 0.018 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.019 0.025 0.040 0.073 0.152 0.238 0.142 0.069 0.038 0.025 0.018 |-12
   |                                   ^                                |
13-| 0.018 0.024 0.035 0.057 0.092 0.115 0.088 0.054 0.034 0.023 0.017 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.016 0.021 0.027 0.038 0.051 0.057 0.050 0.037 0.027 0.020 0.016 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.015 0.017 0.021 0.026 0.031 0.033 0.031 0.026 0.021 0.017 0.014 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.012 0.013 0.014 0.016 0.016 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.2378616 долей ПДКмр
                                       =  0.0118931 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 12)      Ym =   156.0 м
 При опасном направлении ветра  :     353 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc :	0.020:	0.020:	0.017:	0.015:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	366:	355:	343:	317:	291:	265:	239:	213:	187:	184:	179:	167:	151:	134:	123:
x=	286:	288:	289:	290:	292:	293:	294:	295:	297:	297:	297:	295:	291:	288:	285:
Qc :	0.011:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.023:	0.027:	0.029:	0.030:	0.030:	0.032:	0.033:	0.032:	0.031:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	113:	103:	94:	86:	78:	72:	68:	64:	62:	61:	61:	61:	63:	66:	70:
x=	281:	275:	269:	261:	252:	243:	233:	222:	211:	199:	194:	189:	178:	167:	156:
Qc :	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	75:	82:	90:	98:	108:	118:	129:	140:	165:	177:	201:	226:	251:
x=	146:	137:	129:	122:	116:	111:	107:	105:	102:	101:	100:	99:	99:
Qc :	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.029:	0.024:	0.020:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   291.0 м,  Y=   151.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0329918 доли ПДКмр|
                                     |       0.0016496 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.032992 | 100.0  | 100.0 |  99.0744858  |
|                        В сумме =   0.032992   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0280683 доли ПДКмр|
                                     |       0.0014034 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  1.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.028068 | 100.0  | 100.0 |  84.2891998  |
|                        В сумме =   0.028068   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0080422 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004021 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.008042 | 100.0  | 100.0 |  24.1508770  |
|                        В сумме =   0.008042   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

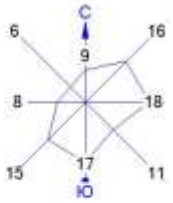
```
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

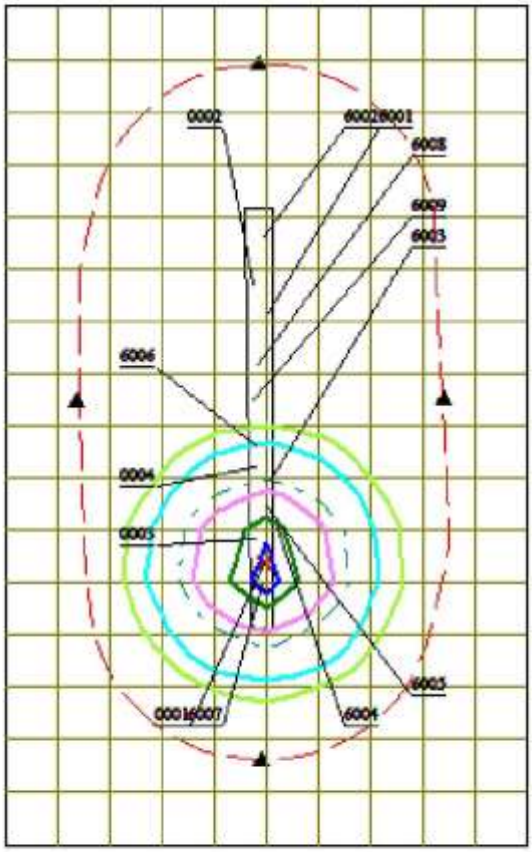
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0198069 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009903 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                       и скорости ветра  3.52 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.019807 | 100.0  | 100.0 |  59.4802094  |
|                        В сумме =   0.019807   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0201525 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010076 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   227 град.
                       и скорости ветра  3.37 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00033300|   0.020153 | 100.0  | 100.0 |  60.5180550  |
|                        В сумме =   0.020153   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.064 ПДК
0.100 ПДК
0.122 ПДК
0.180 ПДК
0.215 ПДК

Макс концентрация 0.2378616 ПДК достигается в точке x= 199 y= 156
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                              0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0309400


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.030940| П1 |   3.157341 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.030940 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      3.157341 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.101: 0.107: 0.111: 0.114: 0.115: 0.115: 0.112: 0.108: 0.102: 0.095:
Cc : 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033:
Фоп:  151 :  156 :  161 :  167 :  173 :  180 :  186 :  192 :  198 :  203 :  209 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.116: 0.124: 0.130: 0.134: 0.135: 0.134: 0.130: 0.125: 0.117: 0.108:
Cc : 0.038: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038:
Фоп:  148 :  153 :  159 :  166 :  172 :  180 :  187 :  194 :  200 :  206 :  212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.134: 0.143: 0.152: 0.157: 0.159: 0.158: 0.153: 0.145: 0.135: 0.124:
Cc : 0.043: 0.047: 0.050: 0.053: 0.055: 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.047: 0.043:
Фоп:  144 :  150 :  156 :  164 :  171 :  179 :  188 :  195 :  203 :  209 :  215 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.192 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.154: 0.167: 0.180: 0.189: 0.192: 0.189: 0.181: 0.169: 0.156: 0.141:
Cc : 0.049: 0.054: 0.059: 0.063: 0.066: 0.067: 0.066: 0.063: 0.059: 0.054: 0.049:
Фоп:  140 :  146 :  153 :  161 :  170 :  179 :  189 :  198 :  206 :  213 :  219 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.69 : 6.11 : 5.71 : 5.58 : 5.68 : 6.05 : 6.62 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.241 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.177: 0.198: 0.218: 0.235: 0.241: 0.235: 0.221: 0.201: 0.179: 0.159:
Cc : 0.055: 0.062: 0.069: 0.076: 0.082: 0.084: 0.082: 0.077: 0.070: 0.063: 0.056:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  158 :  168 :  179 :  190 :  201 :  210 :  218 :  224 :
Uоп: 7.00 : 6.23 : 5.37 : 4.65 : 4.20 : 4.01 : 4.15 : 4.60 : 5.27 : 6.12 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.328 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.205: 0.239: 0.278: 0.312: 0.328: 0.316: 0.282: 0.244: 0.209: 0.180:
Cc : 0.062: 0.072: 0.084: 0.097: 0.109: 0.115: 0.110: 0.099: 0.086: 0.073: 0.063:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 6.24 : 5.14 : 4.07 : 3.15 : 2.42 : 2.11 : 2.36 : 3.03 : 3.94 : 4.98 : 6.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.516 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.239: 0.298: 0.381: 0.471: 0.516: 0.481: 0.393: 0.307: 0.246: 0.202:
Cc : 0.069: 0.084: 0.104: 0.133: 0.165: 0.181: 0.168: 0.138: 0.108: 0.086: 0.071:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  238 :
Uоп: 5.37 : 4.09 : 2.73 : 1.42 : 1.15 : 1.09 : 1.14 : 1.36 : 2.53 : 3.90 : 5.24 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.934 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.277: 0.380: 0.556: 0.788: 0.934: 0.818: 0.584: 0.399: 0.287: 0.224:
Cc : 0.076: 0.097: 0.133: 0.195: 0.276: 0.327: 0.286: 0.204: 0.140: 0.100: 0.078:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.89 : 0.84 : 0.88 : 1.02 : 1.32 : 2.92 : 4.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  1.972 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.234: 0.310: 0.469: 0.785: 1.391: 1.972: 1.491: 0.845: 0.499: 0.325: 0.242:
Cc : 0.082: 0.109: 0.164: 0.275: 0.487: 0.690: 0.522: 0.296: 0.174: 0.114: 0.085:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 4.21 : 2.43 : 1.15 : 0.89 : 0.73 : 0.64 : 0.71 : 0.87 : 1.11 : 2.16 : 4.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  2.162 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.240: 0.326: 0.512: 0.924: 1.949: 1.810: 2.162: 1.010: 0.548: 0.343: 0.248:
Cc : 0.084: 0.114: 0.179: 0.323: 0.682: 0.634: 0.757: 0.353: 0.192: 0.120: 0.087:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 4.02 : 2.14 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.81 : 1.05 : 1.80 : 3.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  2.134 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.235: 0.313: 0.476: 0.807: 1.466: 2.134: 1.578: 0.871: 0.507: 0.328: 0.243:
Cc : 0.082: 0.110: 0.167: 0.282: 0.513: 0.747: 0.552: 0.305: 0.177: 0.115: 0.085:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 4.17 : 2.40 : 1.14 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.69 : 0.86 : 1.10 : 2.08 : 3.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.999 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.281: 0.389: 0.577: 0.834: 0.999: 0.867: 0.608: 0.409: 0.291: 0.226:
Cc : 0.077: 0.098: 0.136: 0.202: 0.292: 0.350: 0.303: 0.213: 0.143: 0.102: 0.079:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 4.65 : 3.08 : 1.34 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.86 : 1.00 : 1.30 : 2.85 : 4.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.243: 0.305: 0.395: 0.494: 0.544: 0.504: 0.408: 0.315: 0.250: 0.205:
Cc : 0.070: 0.085: 0.107: 0.138: 0.173: 0.190: 0.176: 0.143: 0.110: 0.087: 0.072:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 5.32 : 3.98 : 2.58 : 1.36 : 1.12 : 1.05 : 1.10 : 1.30 : 2.37 : 3.82 : 5.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.341 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.208: 0.244: 0.285: 0.323: 0.341: 0.327: 0.291: 0.249: 0.213: 0.182:
Cc : 0.063: 0.073: 0.086: 0.100: 0.113: 0.119: 0.114: 0.102: 0.087: 0.074: 0.064:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
```

```
Uоп: 6.15 : 5.01 : 3.94 : 2.98 : 2.21 : 1.85 : 2.12 : 2.88 : 3.80 : 4.85 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.248 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.179: 0.201: 0.223: 0.240: 0.248: 0.242: 0.226: 0.204: 0.181: 0.162:
Cc : 0.056: 0.063: 0.070: 0.078: 0.084: 0.087: 0.085: 0.079: 0.071: 0.064: 0.057:
Фоп:   46 :   39 :   32 :   23 :   12 :    1 :  349 :  339 :  329 :  322 :  315 :
Uоп: 7.00 : 6.13 : 5.27 : 4.51 : 4.04 : 3.85 : 3.99 : 4.43 : 5.16 : 5.99 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.196 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.156: 0.170: 0.183: 0.192: 0.196: 0.193: 0.184: 0.172: 0.157: 0.143:
Cc : 0.049: 0.054: 0.059: 0.064: 0.067: 0.068: 0.068: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050:
Фоп:   40 :   34 :   27 :   19 :   10 :    1 :  351 :  342 :  334 :  327 :  320 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.58 : 5.99 : 5.57 : 5.44 : 5.54 : 5.92 : 6.47 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.162 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.135: 0.146: 0.154: 0.160: 0.162: 0.161: 0.155: 0.147: 0.136: 0.125:
Cc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.054: 0.056: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.048: 0.044:
Фоп:   36 :   30 :   24 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  337 :  330 :  325 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.1623955 доли ПДКмр|
                                     |       0.7568384 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   2.162395 | 100.0  | 100.0 |  69.8899612  |
|                        В сумме =   2.162395   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.095 0.101 0.107 0.111 0.114 0.115 0.115 0.112 0.108 0.102 0.095 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.108 0.116 0.124 0.130 0.134 0.135 0.134 0.130 0.125 0.117 0.108 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.122 0.134 0.143 0.152 0.157 0.159 0.158 0.153 0.145 0.135 0.124 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.139 0.154 0.167 0.180 0.189 0.192 0.189 0.181 0.169 0.156 0.141 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.157 0.177 0.198 0.218 0.235 0.241 0.235 0.221 0.201 0.179 0.159 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.176 0.205 0.239 0.278 0.312 0.328 0.316 0.282 0.244 0.209 0.180 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.198 0.239 0.298 0.381 0.471 0.516 0.481 0.393 0.307 0.246 0.202 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.218 0.277 0.380 0.556 0.788 0.934 0.818 0.584 0.399 0.287 0.224 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.234 0.310 0.469 0.785 1.391 1.972 1.491 0.845 0.499 0.325 0.242 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.240 0.326 0.512 0.924 1.949 1.810 2.162 1.010 0.548 0.343 0.248 |-10
   |                                   ^                               |
11-| 0.235 0.313 0.476 0.807 1.466 2.134 1.578 0.871 0.507 0.328 0.243 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.220 0.281 0.389 0.577 0.834 0.999 0.867 0.608 0.409 0.291 0.226 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.200 0.243 0.305 0.395 0.494 0.544 0.504 0.408 0.315 0.250 0.205 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.179 0.208 0.244 0.285 0.323 0.341 0.327 0.291 0.249 0.213 0.182 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.159 0.179 0.201 0.223 0.240 0.248 0.242 0.226 0.204 0.181 0.162 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.141 0.156 0.170 0.183 0.192 0.196 0.193 0.184 0.172 0.157 0.143 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.124 0.135 0.146 0.154 0.160 0.162 0.161 0.155 0.147 0.136 0.125 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.1623955 долей ПДКмр
                                      =  0.7568384 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Ym =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.334: 0.296: 0.260: 0.229: 0.221: 0.209: 0.199: 0.174: 0.165: 0.160: 0.153: 0.149: 0.145: 0.142:
Cc : 0.121: 0.117: 0.104: 0.091: 0.080: 0.077: 0.073: 0.070: 0.061: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 1.75 : 1.93 : 2.76 : 3.56 : 4.35 : 4.54 : 4.96 : 5.37 : 6.34 : 6.77 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.140: 0.142: 0.145: 0.148: 0.153: 0.159: 0.164: 0.173:
Cc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.060:
Фоп:  170 :  173 :  176 :  179 :  180 :  181 :  184 :  187 :  190 :  192 :  195 :  198 :  201 :  204 :  206 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.80 : 6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.193: 0.207: 0.247: 0.296: 0.359: 0.418: 0.441: 0.407: 0.402: 0.393: 0.377: 0.353: 0.317: 0.296:
Cc : 0.064: 0.068: 0.073: 0.087: 0.104: 0.126: 0.146: 0.154: 0.142: 0.141: 0.137: 0.132: 0.124: 0.111: 0.104:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 5.99 : 5.54 : 5.03 : 3.87 : 2.74 : 1.58 : 1.27 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.38 : 1.44 : 1.64 : 2.32 : 2.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.267: 0.256: 0.248: 0.240: 0.234: 0.231: 0.227: 0.226: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225: 0.226: 0.228:
Cc : 0.098: 0.094: 0.090: 0.087: 0.084: 0.082: 0.081: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080:
Фоп:  321 :  325 :  330 :  334 :  339 :  343 :  347 :  352 :  356 :    1 :    3 :    5 :    9 :   13 :   18 :
Uоп: 3.08 : 3.35 : 3.62 : 3.84 : 4.07 : 4.23 : 4.29 : 4.40 : 4.46 : 4.48 : 4.48 : 4.49 : 4.48 : 4.43 : 4.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.236: 0.243: 0.250: 0.261: 0.273: 0.287: 0.305: 0.349: 0.368: 0.392: 0.382: 0.346:
Cc : 0.081: 0.083: 0.085: 0.088: 0.091: 0.095: 0.100: 0.107: 0.122: 0.129: 0.137: 0.134: 0.121:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 4.31 : 4.15 : 3.96 : 3.80 : 3.52 : 3.27 : 2.96 : 2.55 : 1.70 : 1.50 : 1.36 : 1.39 : 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4407947 доли ПДКмр|
                                     |       0.1542782 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                      и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________VКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.440795 | 100.0  | 100.0 |  14.2467594  |
|                        В сумме =   0.440795   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
```

```
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2255396 доли ПДКмр|
                                     |       0.0789389 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  4.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.225540 | 100.0  | 100.0 |   7.2895799  |
|                        В сумме =   0.225540   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1370091 доли ПДКмр|
                                     |       0.0479532 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.137009 | 100.0  | 100.0 |   4.4282184  |
|                        В сумме =   0.137009   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

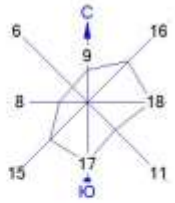
Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

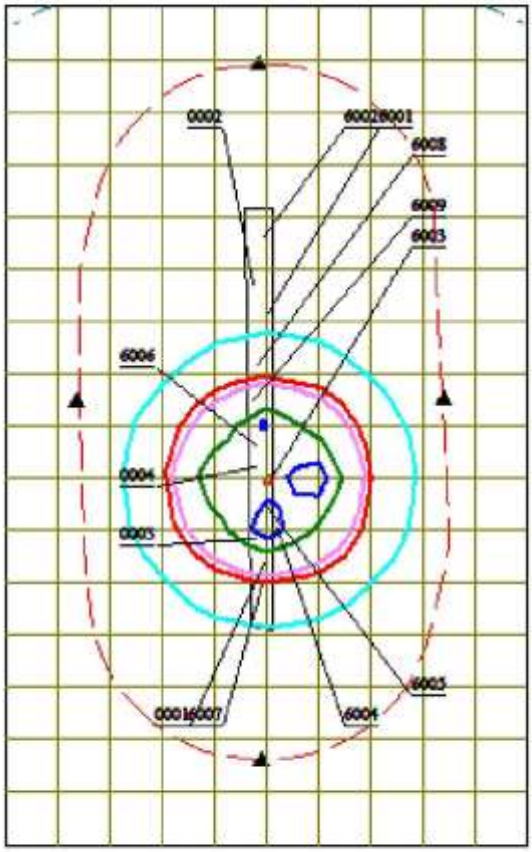
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3360047 доли ПДКмр|
                                     |       0.1176016 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                        и скорости ветра  1.94 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.336005 | 100.0  | 100.0 |  10.8598795  |
|                        В сумме =   0.336005   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

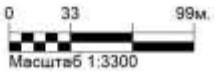
Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3801726 доли ПДКмр|
                                     |       0.1330604 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                        и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0309|   0.380173 | 100.0  | 100.0 |  12.2874146  |
|                        В сумме =   0.380173   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)







Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01 юг
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.611 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.128 ПДК
- 1.645 ПДК
- 1.956 ПДК

Макс концентрация 2.1623955 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1   2.0                            0.0      197      155        5        7   0 1.0 1.000 0 0.2925000
000101 6008 П1   2.0                            0.0      195      273        6        6   0 1.0 1.000 0 0.0058200

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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     |      M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.292500| П1 |   0.203650 |   0.50  |    57.0  |
|   2 |000101 6008|    0.005820| П1 |   0.004052 |   0.50  |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.298320 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.207702 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     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 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:38
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.048:
Cc : 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.063: 0.061: 0.058:
Фоп:  156 :  160 :  165 :  170 :  175 :  180 :  186 :  191 :  196 :  201 :  205 :
Uоп: 0.90 : 0.89 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.89 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.057: 0.060: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054:
Cc : 0.065: 0.069: 0.072: 0.075: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.068: 0.065:
Фоп:  154 :  158 :  163 :  169 :  175 :  180 :  186 :  192 :  197 :  202 :  207 :
Uоп: 0.86 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.056: 0.059: 0.060: 0.062: 0.062: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.053:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.065: 0.068: 0.071: 0.073: 0.074: 0.073: 0.071: 0.068: 0.064: 0.060:
Cc : 0.073: 0.078: 0.082: 0.086: 0.088: 0.089: 0.088: 0.085: 0.081: 0.077: 0.072:
Фоп:  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  181 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :
Uоп: 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.064: 0.067: 0.069: 0.071: 0.071: 0.071: 0.069: 0.066: 0.063: 0.059:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.073: 0.078: 0.082: 0.085: 0.086: 0.084: 0.081: 0.077: 0.072: 0.067:
Cc : 0.082: 0.088: 0.093: 0.098: 0.102: 0.103: 0.101: 0.097: 0.092: 0.087: 0.081:
Фоп:  148 :  154 :  160 :  166 :  173 :  181 :  188 :  195 :  201 :  207 :  213 :
Uоп: 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.072: 0.076: 0.080: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.076: 0.072: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.083: 0.089: 0.094: 0.098: 0.100: 0.097: 0.093: 0.088: 0.082: 0.076:
Cc : 0.092: 0.099: 0.107: 0.113: 0.118: 0.120: 0.117: 0.112: 0.105: 0.098: 0.091:
Фоп:  145 :  151 :  157 :  164 :  172 :  181 :  189 :  197 :  204 :  210 :  216 :
Uоп: 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.082: 0.088: 0.092: 0.095: 0.096: 0.095: 0.092: 0.087: 0.081: 0.075:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.094: 0.101: 0.108: 0.114: 0.116: 0.112: 0.107: 0.100: 0.093: 0.085:
Cc : 0.103: 0.113: 0.122: 0.130: 0.136: 0.139: 0.135: 0.128: 0.120: 0.111: 0.102:
Фоп:  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.73 : 0.71 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.094: 0.101: 0.107: 0.111: 0.113: 0.111: 0.107: 0.100: 0.093: 0.084:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.107: 0.116: 0.125: 0.130: 0.134: 0.130: 0.124: 0.115: 0.105: 0.095:
Cc : 0.115: 0.128: 0.140: 0.150: 0.157: 0.160: 0.156: 0.148: 0.138: 0.126: 0.113:
Фоп:  136 :  142 :  150 :  159 :  170 :  181 :  192 :  202 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.69 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.107: 0.116: 0.125: 0.130: 0.132: 0.130: 0.124: 0.115: 0.105: 0.094:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.002:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.120: 0.133: 0.145: 0.152: 0.155: 0.151: 0.143: 0.131: 0.118: 0.105:
Cc : 0.128: 0.144: 0.160: 0.173: 0.183: 0.186: 0.182: 0.172: 0.158: 0.142: 0.126:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  155 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп: 0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.120: 0.133: 0.145: 0.152: 0.155: 0.151: 0.143: 0.131: 0.118: 0.105:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.179 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.134: 0.151: 0.165: 0.176: 0.179: 0.175: 0.163: 0.148: 0.131: 0.115:
Cc : 0.141: 0.160: 0.181: 0.199: 0.211: 0.215: 0.210: 0.196: 0.178: 0.157: 0.138:
Фоп:  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.117: 0.134: 0.151: 0.165: 0.176: 0.179: 0.175: 0.163: 0.148: 0.131: 0.115:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.126: 0.146: 0.166: 0.185: 0.199: 0.202: 0.197: 0.183: 0.163: 0.143: 0.123:
Cc : 0.151: 0.175: 0.199: 0.222: 0.238: 0.243: 0.237: 0.219: 0.196: 0.171: 0.148:
Фоп:  113 :  118 :  125 :  137 :  156 :  182 :  208 :  226 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.51 : 0.53 : 0.55 : 0.57 : 0.61 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.146: 0.166: 0.185: 0.199: 0.202: 0.197: 0.183: 0.163: 0.143: 0.123:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.200 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра=118)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.154: 0.177: 0.200: 0.183: 0.143: 0.190: 0.197: 0.174: 0.151: 0.129:
Cc : 0.159: 0.185: 0.213: 0.240: 0.219: 0.171: 0.228: 0.236: 0.209: 0.181: 0.155:
Фоп:  102 :  105 :  110 :  118 :  138 :  184 :  226 :  243 :  251 :  256 :  258 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.132: 0.154: 0.177: 0.200: 0.183: 0.143: 0.190: 0.197: 0.174: 0.151: 0.129:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра= 91)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.158: 0.182: 0.202: 0.122: 0.003: 0.146: 0.202: 0.178: 0.154: 0.131:
Cc : 0.162: 0.189: 0.218: 0.243: 0.147: 0.004: 0.175: 0.242: 0.214: 0.185: 0.158:
Фоп:   91 :   91 :   90 :   91 :   93 :  358 :  268 :  269 :  270 :  269 :  270 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.50 : 0.51 : 0.56 : 0.59 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.158: 0.182: 0.202: 0.122: 0.003: 0.146: 0.202: 0.178: 0.154: 0.131:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.201 долей ПДК (x=   143.0; напр.ветра= 64)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.155: 0.178: 0.201: 0.177: 0.131: 0.186: 0.198: 0.175: 0.151: 0.130:
Cc : 0.159: 0.186: 0.214: 0.241: 0.212: 0.157: 0.223: 0.237: 0.210: 0.182: 0.156:
Фоп:   79 :   76 :   71 :   64 :   44 :  356 :  312 :  295 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.155: 0.178: 0.201: 0.177: 0.129: 0.186: 0.198: 0.175: 0.151: 0.130:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.002:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.147: 0.168: 0.187: 0.202: 0.205: 0.200: 0.185: 0.165: 0.144: 0.124:
Cc : 0.152: 0.176: 0.201: 0.225: 0.242: 0.246: 0.240: 0.222: 0.198: 0.173: 0.149:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   44 :   25 :  358 :  331 :  313 :  303 :  296 :  291 :
Uоп: 0.64 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.59 : 0.61 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.147: 0.168: 0.187: 0.201: 0.203: 0.199: 0.184: 0.164: 0.144: 0.124:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.183 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.135: 0.153: 0.168: 0.179: 0.183: 0.178: 0.166: 0.150: 0.133: 0.116:
Cc : 0.142: 0.162: 0.183: 0.202: 0.215: 0.220: 0.214: 0.200: 0.180: 0.159: 0.139:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.135: 0.152: 0.167: 0.178: 0.182: 0.177: 0.165: 0.150: 0.132: 0.116:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.122: 0.136: 0.148: 0.156: 0.159: 0.155: 0.146: 0.134: 0.120: 0.106:
Cc : 0.130: 0.146: 0.163: 0.177: 0.187: 0.190: 0.186: 0.175: 0.160: 0.144: 0.128:
Фоп:   51 :   45 :   36 :   26 :   13 :  359 :  345 :  332 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.121: 0.135: 0.146: 0.154: 0.157: 0.154: 0.145: 0.133: 0.119: 0.106:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.108: 0.119: 0.128: 0.133: 0.135: 0.133: 0.126: 0.117: 0.107: 0.096:
Cc : 0.117: 0.130: 0.143: 0.153: 0.160: 0.163: 0.159: 0.152: 0.141: 0.128: 0.115:
Фоп:   45 :   38 :   30 :   21 :   11 :  359 :  348 :  337 :  328 :  321 :  314 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.097: 0.108: 0.118: 0.127: 0.132: 0.134: 0.132: 0.125: 0.116: 0.106: 0.095:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 199.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2050635 доли ПДКмр|
| 0.2460763 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6007	П1	0.2925	0.202977	99.0	99.0	0.693938076
		В сумме =		0.202977	99.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.002087	1.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 199 м; Y= 240
Длина и ширина : L= 280 м; B= 448 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 28 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 7.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.049	0.051	0.053	0.055	0.056	0.056	0.056	0.055	0.053	0.051	0.048	-1
2-	0.054	0.057	0.060	0.062	0.064	0.064	0.064	0.062	0.060	0.057	0.054	-2
3-	0.061	0.065	0.068	0.071	0.073	0.074	0.073	0.071	0.068	0.064	0.060	-3
4-	0.068	0.073	0.078	0.082	0.085	0.086	0.084	0.081	0.077	0.072	0.067	-4
5-	0.077	0.083	0.089	0.094	0.098	0.100	0.097	0.093	0.088	0.082	0.076	-5
6-	0.086	0.094	0.101	0.108	0.114	0.116	0.112	0.107	0.100	0.093	0.085	-6
7-	0.096	0.107	0.116	0.125	0.130	0.134	0.130	0.124	0.115	0.105	0.095	-7
8-	0.107	0.120	0.133	0.145	0.152	0.155	0.151	0.143	0.131	0.118	0.105	-8
C-	0.117	0.134	0.151	0.165	0.176	0.179	0.175	0.163	0.148	0.131	0.115	C- 9
10-	0.126	0.146	0.166	0.185	0.199	0.202	0.197	0.183	0.163	0.143	0.123	-10
11-	0.132	0.154	0.177	0.200	0.183	0.143	0.190	0.197	0.174	0.151	0.129	-11
12-	0.135	0.158	0.182	0.202	0.122	0.003	0.146	0.202	0.178	0.154	0.131	-12
13-	0.133	0.155	0.178	0.201	0.177	0.131	0.186	0.198	0.175	0.151	0.130	-13
14-	0.127	0.147	0.168	0.187	0.202	0.205	0.200	0.185	0.165	0.144	0.124	-14
15-	0.118	0.135	0.153	0.168	0.179	0.183	0.178	0.166	0.150	0.133	0.116	-15
16-	0.108	0.122	0.136	0.148	0.156	0.159	0.155	0.146	0.134	0.120	0.106	-16
17-	0.098	0.108	0.119	0.128	0.133	0.135	0.133	0.126	0.117	0.107	0.096	-17
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2050635 долей ПДКмр
= 0.2460763 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 199.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 14) Ym = 100.0 м
При опасном направлении ветра : 358 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:38
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: 73
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
~~~~~~

```
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                         ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.132: 0.121: 0.110: 0.101: 0.098: 0.094: 0.090: 0.081: 0.077: 0.075: 0.072: 0.070: 0.069: 0.067:
Cc : 0.162: 0.158: 0.145: 0.132: 0.121: 0.118: 0.113: 0.108: 0.097: 0.093: 0.090: 0.087: 0.084: 0.082: 0.081:
Фоп:  135 :  136 :  141 :  145 :  149 :  150 :  152 :  154 :  158 :  160 :  162 :  164 :  166 :  168 :  170 :
Uоп: 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.132: 0.121: 0.110: 0.100: 0.098: 0.093: 0.089: 0.079: 0.076: 0.073: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.078:
Cc : 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085: 0.088: 0.090: 0.094:
Фоп:  173 :  175 :  178 :  180 :  180 :  182 :  184 :  186 :  189 :  191 :  193 :  196 :  198 :  200 :  202 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069: 0.071: 0.074: 0.077:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.086: 0.090: 0.102: 0.115: 0.128: 0.142: 0.154: 0.162: 0.162: 0.164: 0.167: 0.171: 0.172: 0.172:
Cc : 0.098: 0.103: 0.108: 0.122: 0.137: 0.154: 0.170: 0.185: 0.194: 0.195: 0.196: 0.201: 0.206: 0.206: 0.206:
Фоп:  203 :  205 :  206 :  210 :  215 :  221 :  229 :  239 :  252 :  254 :  256 :  263 :  272 :  283 :  290 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.085: 0.090: 0.102: 0.115: 0.128: 0.142: 0.154: 0.162: 0.162: 0.164: 0.167: 0.171: 0.172: 0.172:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
Cc : 0.206: 0.207: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.207:
Фоп:  296 :  304 :  310 :  317 :  324 :  331 :  338 :  345 :  351 :  359 :    2 :    5 :   12 :   19 :   26 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.171: 0.171: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.170: 0.168: 0.160: 0.148: 0.135:
Cc : 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.207: 0.204: 0.201: 0.192: 0.178: 0.162:
Фоп:   32 :   39 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81 :   96 :  103 :  116 :  126 :  135 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.170: 0.168: 0.160: 0.148: 0.135:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    61.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1734620 доли ПДКмр|
                                     |       0.2081544 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                       и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|      0.2925|   0.171766 |  99.0  |  99.0 | 0.587234259  |
|                          В сумме =   0.171766    99.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001696     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1745334 доли ПДКмр|
                                     |       0.2094401 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.2925|   0.172811 |  99.0  |  99.0 | 0.590806901  |
|                        В сумме =   0.172811    99.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001722     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0648989 доли ПДКмр|
                                     |       0.0778787 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                        и скорости ветра  0.82 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.2925|   0.062617 |  96.5  |  96.5 | 0.214075714  |
|                        В сумме =   0.062617    96.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002282     3.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

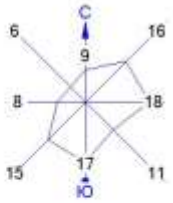
Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

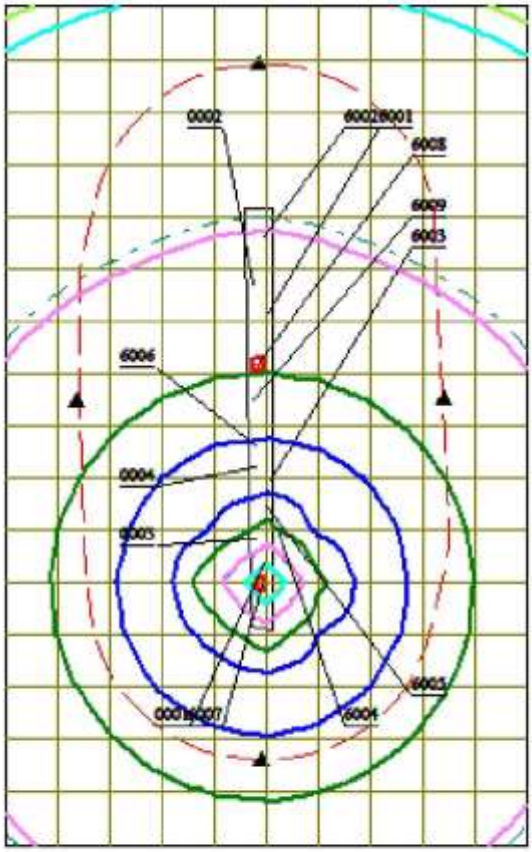
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1329635 доли ПДКмр|
                                     |       0.1595563 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.2925|   0.132964 | 100.0  | 100.0 | 0.454576224  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1334034 доли ПДКмр|
                                     |       0.1600840 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.2925|   0.133403 | 100.0  | 100.0 | 0.456079870  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.054 ПДК
0.100 ПДК
0.104 ПДК
0.155 ПДК
0.185 ПДК

Макс концентрация 0.2050635 ПДК достигается в точке x= 199 y= 100
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                              0.0      201      211        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0208300


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.020830| П1 |   0.743975 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.020830 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.743975 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:
Cc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
Cc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029:
Cc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033:
```

```
Cc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.057: 0.055: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038:
Cc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.057: 0.055: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  158 :  168 :  179 :  190 :  201 :  210 :  218 :  224 :
Uоп: 7.00 : 6.23 : 5.37 : 4.65 : 4.20 : 4.01 : 4.15 : 4.60 : 5.27 : 6.12 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.073: 0.077: 0.074: 0.066: 0.058: 0.049: 0.042:
Cc : 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.073: 0.077: 0.074: 0.066: 0.058: 0.049: 0.042:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 6.24 : 5.14 : 4.07 : 3.15 : 2.42 : 2.11 : 2.36 : 3.03 : 3.94 : 4.98 : 6.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.056: 0.070: 0.090: 0.111: 0.122: 0.113: 0.093: 0.072: 0.058: 0.048:
Cc : 0.047: 0.056: 0.070: 0.090: 0.111: 0.122: 0.113: 0.093: 0.072: 0.058: 0.048:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  238 :
Uоп: 5.37 : 4.09 : 2.73 : 1.42 : 1.15 : 1.09 : 1.14 : 1.36 : 2.53 : 3.90 : 5.24 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.220 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.065: 0.090: 0.131: 0.186: 0.220: 0.193: 0.138: 0.094: 0.068: 0.053:
Cc : 0.051: 0.065: 0.090: 0.131: 0.186: 0.220: 0.193: 0.138: 0.094: 0.068: 0.053:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.89 : 0.84 : 0.88 : 1.02 : 1.32 : 2.92 : 4.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.465 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.073: 0.110: 0.185: 0.328: 0.465: 0.351: 0.199: 0.117: 0.077: 0.057:
Cc : 0.055: 0.073: 0.110: 0.185: 0.328: 0.465: 0.351: 0.199: 0.117: 0.077: 0.057:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 4.21 : 2.43 : 1.15 : 0.89 : 0.73 : 0.64 : 0.71 : 0.87 : 1.11 : 2.16 : 4.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.510 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.077: 0.121: 0.218: 0.459: 0.427: 0.510: 0.238: 0.129: 0.081: 0.058:
Cc : 0.057: 0.077: 0.121: 0.218: 0.459: 0.427: 0.510: 0.238: 0.129: 0.081: 0.058:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 4.02 : 2.14 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.81 : 1.05 : 1.80 : 3.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.503 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.074: 0.112: 0.190: 0.345: 0.503: 0.372: 0.205: 0.119: 0.077: 0.057:
Cc : 0.055: 0.074: 0.112: 0.190: 0.345: 0.503: 0.372: 0.205: 0.119: 0.077: 0.057:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 4.17 : 2.40 : 1.14 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.69 : 0.86 : 1.10 : 2.08 : 3.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.235 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.066: 0.092: 0.136: 0.196: 0.235: 0.204: 0.143: 0.096: 0.069: 0.053:
Cc : 0.052: 0.066: 0.092: 0.136: 0.196: 0.235: 0.204: 0.143: 0.096: 0.069: 0.053:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 4.65 : 3.08 : 1.39 : 1.02 : 0.87 : 0.82 : 0.86 : 1.00 : 1.30 : 2.85 : 4.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.057: 0.072: 0.093: 0.116: 0.128: 0.119: 0.096: 0.074: 0.059: 0.048:
Cc : 0.047: 0.057: 0.072: 0.093: 0.116: 0.128: 0.119: 0.096: 0.074: 0.059: 0.048:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 5.32 : 3.98 : 2.58 : 1.36 : 1.12 : 1.05 : 1.10 : 1.30 : 2.37 : 3.82 : 5.12 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.076: 0.080: 0.077: 0.069: 0.059: 0.050: 0.043:
Cc : 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.076: 0.080: 0.077: 0.069: 0.059: 0.050: 0.043:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 6.15 : 5.01 : 3.94 : 2.98 : 2.21 : 1.85 : 2.12 : 2.88 : 3.80 : 4.85 : 5.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038:
```

```
Cc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038:
Фоп:   46 :   39 :   32 :   23 :   12 :    1 :  349 :  339 :  329 :  322 :  315 :
Uоп: 7.00 : 6.13 : 5.27 : 4.51 : 4.04 : 3.85 : 3.99 : 4.43 : 5.16 : 5.99 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
Cc : 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:
Cc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5095327 доли ПДКмр|
                                     |       0.5095327 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|    0.0208|   0.509533 | 100.0  | 100.0 |  24.4614868  |
|                        В сумме =   0.509533   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.022 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.025 0.027 0.029 0.031 0.031 0.032 0.032 0.031 0.029 0.028 0.026 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.029 0.031 0.034 0.036 0.037 0.038 0.037 0.036 0.034 0.032 0.029 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.033 0.036 0.039 0.042 0.044 0.045 0.045 0.043 0.040 0.037 0.033 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.037 0.042 0.047 0.051 0.055 0.057 0.055 0.052 0.047 0.042 0.038 |- 5
   |                                                                    |
 6-| 0.042 0.048 0.056 0.065 0.073 0.077 0.074 0.066 0.058 0.049 0.042 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.047 0.056 0.070 0.090 0.111 0.122 0.113 0.093 0.072 0.058 0.048 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.051 0.065 0.090 0.131 0.186 0.220 0.193 0.138 0.094 0.068 0.053 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.055 0.073 0.110 0.185 0.328 0.465 0.351 0.199 0.117 0.077 0.057 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.057 0.077 0.121 0.218 0.459 0.427 0.510 0.238 0.129 0.081 0.058 |-10
   |                                 ^                                  |
11-| 0.055 0.074 0.112 0.190 0.345 0.503 0.372 0.205 0.119 0.077 0.057 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.052 0.066 0.092 0.136 0.196 0.235 0.204 0.143 0.096 0.069 0.053 |-12
   |                                                                    |
13-| 0.047 0.057 0.072 0.093 0.116 0.128 0.119 0.096 0.074 0.059 0.048 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.042 0.049 0.058 0.067 0.076 0.080 0.077 0.069 0.059 0.050 0.043 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.037 0.042 0.047 0.053 0.057 0.058 0.057 0.053 0.048 0.043 0.038 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.033 0.037 0.040 0.043 0.045 0.046 0.046 0.043 0.040 0.037 0.034 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.029 0.032 0.034 0.036 0.038 0.038 0.038 0.037 0.035 0.032 0.030 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.5095327 долей ПДКмр
                                       =  0.5095327 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Yм =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.079: 0.070: 0.061: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034:
Cc : 0.081: 0.079: 0.070: 0.061: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 1.75 : 1.93 : 2.76 : 3.56 : 4.35 : 4.54 : 4.96 : 5.37 : 6.34 : 6.77 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041:
Cc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.058: 0.070: 0.084: 0.098: 0.104: 0.096: 0.095: 0.092: 0.089: 0.083: 0.075: 0.070:
Cc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.058: 0.070: 0.084: 0.098: 0.104: 0.096: 0.095: 0.092: 0.089: 0.083: 0.075: 0.070:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 5.99 : 5.54 : 5.03 : 3.87 : 2.74 : 1.58 : 1.27 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.38 : 1.44 : 1.64 : 2.32 : 2.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.063: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Cc : 0.066: 0.063: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Фоп:  321 :  325 :  330 :  334 :  339 :  343 :  347 :  352 :  356 :    1 :    3 :    5 :    9 :   13 :   18 :
Uоп: 3.08 : 3.35 : 3.62 : 3.84 : 4.07 : 4.23 : 4.29 : 4.40 : 4.46 : 4.48 : 4.48 : 4.49 : 4.48 : 4.43 : 4.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.082: 0.087: 0.092: 0.090: 0.081:
Cc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.082: 0.087: 0.092: 0.090: 0.081:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 4.31 : 4.15 : 3.96 : 3.80 : 3.52 : 3.27 : 2.96 : 2.55 : 1.70 : 1.50 : 1.36 : 1.39 : 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1038660 доли ПДКмр|
                                     |       0.1038660 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                        и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0208|   0.103866 | 100.0  | 100.0 |   4.9863663  |
|                        В сумме =   0.103866   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0531447 доли ПДКмр|
                                     |       0.0531447 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
```

```
                        и скорости ветра  4.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0208|   0.053145 | 100.0  | 100.0 |   2.5513527  |
|                        В сумме =   0.053145   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0322839 доли ПДКмр|
                                     |       0.0322839 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0208|   0.032284 | 100.0  | 100.0 |   1.5498763  |
|                        В сумме =   0.032284   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0791739 доли ПДКмр|
                                     |       0.0791739 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

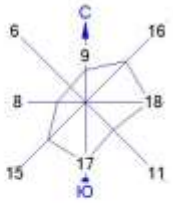
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                        и скорости ветра  1.95 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0208|   0.079174 | 100.0  | 100.0 |   3.8009551  |
|                        В сумме =   0.079174   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

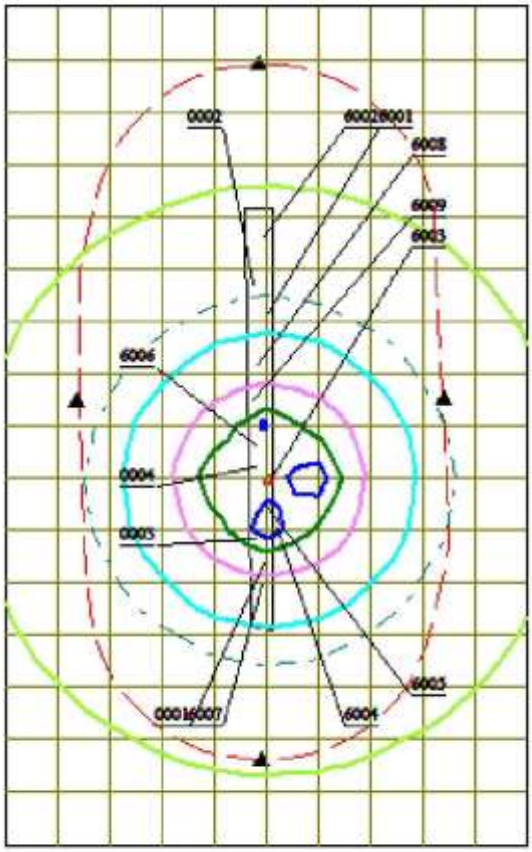
Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

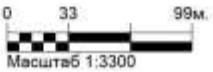
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0895814 доли ПДКмр|
                                     |       0.0895814 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                        и скорости ветра  1.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0208|   0.089581 | 100.0  | 100.0 |   4.3005958  |
|                        В сумме =   0.089581   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)







Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01 юг
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.266 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.461 ПДК

Макс концентрация 0.5095327 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
```

```
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     2.0       0.001  6.00  0.0000   0.0      198      167                       1.0 1.000 0 0.0033300
000101 0002 П1    3.0                              0.0      192      315        5        3   0 1.0 1.000 0 0.0024000
000101 0003 П1    3.0                              0.0      193      180        4        6   0 1.0 1.000 0 0.0024000
000101 0004 П1    3.0                              0.0      194      217        5        3   0 1.0 1.000 0 0.0024000


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     М       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.003330| Т  |   0.118936 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 0002|    0.002400| П1 |   0.033281 |   0.50  |    17.1  |
|   3 |000101 0003|    0.002400| П1 |   0.033281 |   0.50  |    17.1  |
|   4 |000101 0004|    0.002400| П1 |   0.033281 |   0.50  |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.010530 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.218780 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------- |
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.023: 0.018: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.023: 0.018: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=188)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.016: 0.028: 0.034: 0.020: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.016: 0.028: 0.034: 0.020: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=215)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.019: 0.031: 0.033: 0.024: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.019: 0.031: 0.033: 0.024: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=339)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.031: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.031: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.041: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.041: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=188)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.064: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Cc : 0.013: 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.064: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:  112 :  117 :  123 :  133 :  149 :  188 :  216 :  228 :  238 :  244 :  249 :
Uоп: 0.89 : 0.79 : 0.67 : 0.59 : 0.54 : 0.63 : 0.52 : 0.62 : 0.70 : 0.81 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.017: 0.021: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.015: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.061: 0.071: 0.053: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013:
Cc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.061: 0.071: 0.053: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013:
Фоп:  102 :  106 :  113 :  127 :  148 :  185 :  217 :  235 :  248 :  255 :  258 :
Uоп: 0.86 : 0.76 : 0.72 : 0.79 : 0.71 : 0.66 : 0.68 : 0.78 : 0.74 : 0.78 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.015: 0.025: 0.039: 0.046: 0.037: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:      :      :      :      :      : 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.049: 0.084: 0.105: 0.076: 0.044: 0.028: 0.019: 0.014:
Cc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.049: 0.084: 0.105: 0.076: 0.044: 0.028: 0.019: 0.014:
Фоп:   91 :   93 :   97 :  103 :  118 :  185 :  244 :  257 :  263 :  266 :  268 :
Uоп: 0.87 : 0.85 : 0.76 : 0.70 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.72 : 0.77 : 0.90 : 0.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.018: 0.033: 0.066: 0.104: 0.062: 0.032: 0.018: 0.011: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.018: 0.001: 0.013: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=352)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.049: 0.085: 0.164: 0.087: 0.047: 0.029: 0.019: 0.014:
Cc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.049: 0.085: 0.164: 0.087: 0.047: 0.029: 0.019: 0.014:
Фоп:   80 :   79 :   77 :   74 :   64 :  352 :  293 :  284 :  282 :  280 :  279 :
Uоп: 0.90 : 0.84 : 0.75 : 0.68 : 0.55 : 0.52 : 0.60 : 0.72 : 0.78 : 0.89 : 0.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.018: 0.034: 0.073: 0.119: 0.070: 0.033: 0.018: 0.011: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.012: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      : 0.014:      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      : 0004 :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.041: 0.065: 0.087: 0.065: 0.040: 0.026: 0.018: 0.013:
Cc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.041: 0.065: 0.087: 0.065: 0.040: 0.026: 0.018: 0.013:
Фоп:   69 :   66 :   60 :   49 :   30 :  357 :  326 :  308 :  298 :  293 :  290 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.79 : 0.71 : 0.67 : 0.71 : 0.71 : 0.77 : 0.85 : 0.99 : 1.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.016: 0.026: 0.044: 0.057: 0.043: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.047: 0.041: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.047: 0.041: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   156.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1637526 доли ПДКмр|
                                     |       0.1637526 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   352 град.
                      и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.003330|   0.118685 |  72.5  |  72.5 |  35.6412125  |
|  2 |000101 0003| П1|   0.002400|   0.028133 |  17.2  |  89.7 |  11.7220716  |
|  3 |000101 0004| П1|   0.002400|   0.013966 |   8.5  |  98.2 |   5.8190403  |
|                    В сумме =   0.160784    98.2                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002969     1.8                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.007 0.007 0.009 0.010 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.007 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.009 0.011 0.015 0.021 0.023 0.018 0.012 0.009 0.008 0.007 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.008 0.010 0.011 0.016 0.028 0.034 0.020 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 5
```

```
   |                                                                            |
 6-| 0.009 0.011 0.013 0.019 0.031 0.033 0.024 0.015 0.012 0.010 0.009 |- 6
   |                                  ^                                 |
 7-| 0.011 0.013 0.017 0.021 0.028 0.031 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.012 0.016 0.020 0.027 0.037 0.041 0.033 0.024 0.018 0.014 0.011 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.013 0.018 0.023 0.032 0.047 0.064 0.037 0.028 0.021 0.016 0.012 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.014 0.019 0.027 0.040 0.061 0.071 0.053 0.035 0.024 0.018 0.013 |-10
   |                                  ^                                 |
11-| 0.015 0.021 0.030 0.049 0.084 0.105 0.076 0.044 0.028 0.019 0.014 |-11
   |                                  ^                                 |
12-| 0.015 0.021 0.030 0.049 0.085 0.164 0.087 0.047 0.029 0.019 0.014 |-12
   |                                  ^                                 |
13-| 0.014 0.019 0.027 0.041 0.065 0.087 0.065 0.040 0.026 0.018 0.013 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.013 0.017 0.023 0.031 0.042 0.047 0.041 0.030 0.022 0.016 0.012 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.011 0.014 0.018 0.023 0.027 0.030 0.027 0.022 0.018 0.014 0.011 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.019 0.021 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.016 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1637526 долей ПДКмр
                                         =  0.1637526 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 12)      Yм =   156.0 м
 При опасном направлении ветра  :     352 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=     251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=     427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 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:
Cc : 0.012: 0.013: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=     366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=     113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=      75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   211.0 м,  Y=    62.0 м
                                             _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0253611 доли ПДКмр|
                                     |        0.0253611 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                        и скорости ветра  1.30 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.003330|   0.013837 |  54.6  |  54.6 |   4.1552424  |
|  2 |000101 0003| П1|   0.002400|   0.005982 |  23.6  |  78.1 |   2.4926558  |
|  3 |000101 0004| П1|   0.002400|   0.003934 |  15.5  |  93.7 |   1.6391579  |
|  4 |000101 0002| П1|   0.002400|   0.001608 |   6.3  | 100.0 | 0.669905245  |
|                        В сумме =   0.025361   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0256848 доли ПДКмр|
                                     |       0.0256848 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                        и скорости ветра  1.29 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.003330|   0.013928 |  54.2  |  54.2 |   4.1825562  |
|  2 |000101 0003| П1|   0.002400|   0.006123 |  23.8  |  78.1 |   2.5513408  |
|  3 |000101 0004| П1|   0.002400|   0.003977 |  15.5  |  93.6 |   1.6572046  |
|  4 |000101 0002| П1|   0.002400|   0.001656 |   6.4  | 100.0 | 0.690141678  |
|                        В сумме =   0.025685   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0124411 доли ПДКмр|
                                     |       0.0124411 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| П1|   0.002400|   0.005956 |  47.9  |  47.9 |   2.4817762  |
|  2 |000101 0001| T |   0.003330|   0.002553 |  20.5  |  68.4 | 0.766635597  |
|  3 |000101 0004| П1|   0.002400|   0.002264 |  18.2  |  86.6 | 0.943145692  |
|  4 |000101 0003| П1|   0.002400|   0.001668 |  13.4  | 100.0 | 0.695161223  |
|                        В сумме =   0.012441   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

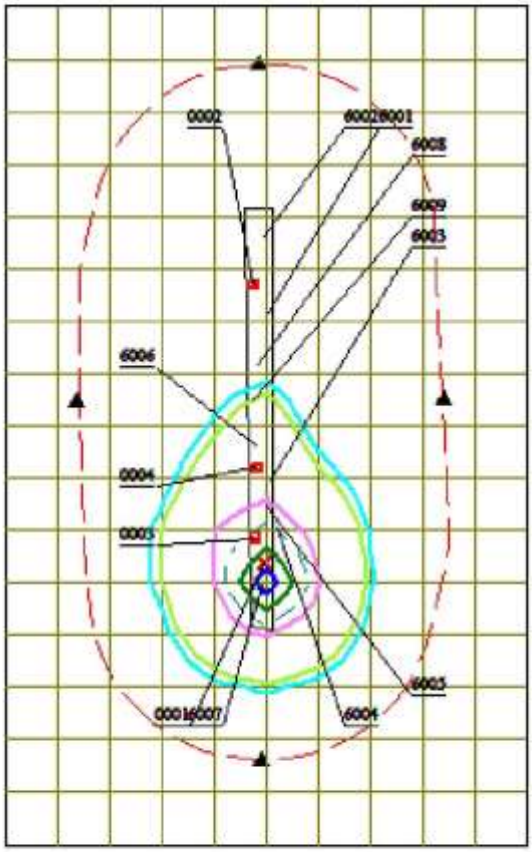
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0185111 доли ПДКмр|
                                     |       0.0185111 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                        и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.003330|   0.007643 |  41.3  |  41.3 |   2.2952468  |
|  2 |000101 0003| П1|   0.002400|   0.005661 |  30.6  |  71.9 |   2.3588061  |
|  3 |000101 0004| П1|   0.002400|   0.005207 |  28.1  | 100.0 |   2.1695154  |
|                        В сумме =   0.018511   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0176397 доли ПДКмр|
                                     |       0.0176397 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   235 град.
                        и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.003330|   0.007771 |  44.1  |  44.1 |   2.3336589  |
|  2 |000101 0003| П1|   0.002400|   0.005434 |  30.8  |  74.9 |   2.2643278  |
|  3 |000101 0004| П1|   0.002400|   0.004434 |  25.1  | 100.0 |   1.8475918  |
|                        В сумме =   0.017640   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.045 ПДК
0.050 ПДК
0.085 ПДК
0.100 ПДК
0.124 ПДК
0.148 ПДК

Макс концентрация 0.1637526 ПДК достигается в точке x= 199 y= 156
При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T   |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                              0.0      201      211        3        3   0 3.0 1.000 0 0.1217000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.121700| П1 |   1.402229 |   0.50   |    19.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.121700 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.402229 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.093: 0.097: 0.101: 0.103: 0.104: 0.103: 0.101: 0.098: 0.093: 0.088:
Cc : 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.046: 0.044:
Фоп:  151 :  156 :  161 :  167 :  173 :  180 :  186 :  192 :  198 :  203 :  209 :
Uоп: 5.42 : 5.02 : 4.70 : 4.44 : 4.28 : 4.21 : 4.28 : 4.42 : 4.65 : 4.91 : 5.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.104: 0.111: 0.116: 0.120: 0.121: 0.120: 0.117: 0.112: 0.105: 0.098:
Cc : 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.049:
Фоп:  148 :  153 :  159 :  166 :  172 :  180 :  187 :  194 :  200 :  206 :  212 :
Uоп: 4.65 : 4.20 : 3.84 : 3.52 : 3.32 : 3.24 : 3.31 : 3.47 : 3.79 : 4.17 : 4.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.147 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.120: 0.129: 0.138: 0.144: 0.147: 0.145: 0.139: 0.131: 0.121: 0.111:
Cc : 0.055: 0.060: 0.065: 0.069: 0.072: 0.073: 0.072: 0.070: 0.065: 0.061: 0.056:
Фоп:  144 :  150 :  156 :  164 :  171 :  179 :  188 :  195 :  203 :  209 :  215 :
Uоп: 3.87 : 3.36 : 2.85 : 2.45 : 2.16 : 2.04 : 2.13 : 2.41 : 2.81 : 3.29 : 3.83 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
```

```
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.187 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.140: 0.156: 0.172: 0.183: 0.187: 0.184: 0.173: 0.158: 0.142: 0.127:
Cc : 0.062: 0.070: 0.078: 0.086: 0.091: 0.094: 0.092: 0.087: 0.079: 0.071: 0.063:
Фоп:  140 :  146 :  153 :  161 :  170 :  179 :  189 :  198 :  206 :  213 :  219 :
Uоп: 3.11 : 2.40 : 1.70 : 1.41 : 1.30 : 1.26 : 1.30 : 1.39 : 1.63 : 2.30 : 3.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.250 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.168: 0.195: 0.221: 0.242: 0.250: 0.244: 0.225: 0.199: 0.171: 0.146:
Cc : 0.072: 0.084: 0.097: 0.111: 0.121: 0.125: 0.122: 0.112: 0.099: 0.086: 0.073:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  158 :  168 :  179 :  190 :  201 :  210 :  218 :  224 :
Uоп: 2.21 : 1.44 : 1.22 : 1.11 : 1.05 : 1.04 : 1.05 : 1.10 : 1.21 : 1.41 : 2.07 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.350 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.204: 0.248: 0.294: 0.333: 0.350: 0.337: 0.300: 0.254: 0.210: 0.172:
Cc : 0.084: 0.102: 0.124: 0.147: 0.166: 0.175: 0.168: 0.150: 0.127: 0.105: 0.086:
Фоп:  129 :  135 :  143 :  153 :  165 :  179 :  193 :  206 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 1.44 : 1.18 : 1.05 : 0.96 : 0.91 : 0.89 : 0.91 : 0.96 : 1.03 : 1.15 : 1.40 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.515 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.248: 0.317: 0.400: 0.478: 0.515: 0.486: 0.411: 0.328: 0.256: 0.201:
Cc : 0.097: 0.124: 0.159: 0.200: 0.239: 0.257: 0.243: 0.206: 0.164: 0.128: 0.100:
Фоп:  121 :  127 :  135 :  146 :  161 :  179 :  197 :  212 :  224 :  232 :  238 :
Uоп: 1.22 : 1.05 : 0.93 : 0.85 : 0.80 : 0.77 : 0.79 : 0.84 : 0.92 : 1.03 : 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.798 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.294: 0.400: 0.546: 0.709: 0.798: 0.728: 0.567: 0.416: 0.305: 0.229:
Cc : 0.110: 0.147: 0.200: 0.273: 0.355: 0.399: 0.364: 0.284: 0.208: 0.153: 0.114:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  178 :  205 :  223 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 1.12 : 0.96 : 0.85 : 0.76 : 0.69 : 0.66 : 0.68 : 0.75 : 0.84 : 0.94 : 1.09 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  1.239 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.241: 0.331: 0.476: 0.707: 1.027: 1.239: 1.069: 0.745: 0.501: 0.347: 0.251:
Cc : 0.120: 0.166: 0.238: 0.354: 0.514: 0.620: 0.535: 0.372: 0.250: 0.173: 0.125:
Фоп:  102 :  104 :  109 :  117 :  135 :  176 :  222 :  242 :  250 :  255 :  258 :
Uоп: 1.06 : 0.91 : 0.80 : 0.69 : 0.60 : 0.56 : 0.59 : 0.68 : 0.78 : 0.90 : 1.03 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  1.295 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.249: 0.348: 0.511: 0.792: 1.232: 0.345: 1.295: 0.841: 0.540: 0.364: 0.259:
Cc : 0.124: 0.174: 0.256: 0.396: 0.616: 0.173: 0.648: 0.420: 0.270: 0.182: 0.130:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :  127 :  267 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 1.04 : 0.90 : 0.78 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.54 : 0.65 : 0.76 : 0.88 : 1.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  1.287 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.242: 0.334: 0.482: 0.721: 1.059: 1.287: 1.103: 0.761: 0.507: 0.350: 0.252:
Cc : 0.121: 0.167: 0.241: 0.361: 0.529: 0.644: 0.552: 0.380: 0.254: 0.175: 0.126:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   48 :    4 :  315 :  296 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 1.05 : 0.91 : 0.79 : 0.69 : 0.59 : 0.55 : 0.58 : 0.67 : 0.78 : 0.89 : 1.04 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.835 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.298: 0.408: 0.562: 0.738: 0.835: 0.758: 0.585: 0.425: 0.310: 0.231:
Cc : 0.112: 0.149: 0.204: 0.281: 0.369: 0.417: 0.379: 0.292: 0.213: 0.155: 0.116:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   29 :    2 :  334 :  315 :  304 :  296 :  292 :
Uоп: 1.10 : 0.95 : 0.84 : 0.75 : 0.68 : 0.65 : 0.67 : 0.74 : 0.83 : 0.94 : 1.08 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.252: 0.325: 0.413: 0.497: 0.536: 0.505: 0.425: 0.336: 0.261: 0.204:
Cc : 0.099: 0.126: 0.163: 0.207: 0.248: 0.268: 0.253: 0.212: 0.168: 0.130: 0.102:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   35 :   20 :    1 :  342 :  327 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 1.22 : 1.04 : 0.92 : 0.84 : 0.78 : 0.76 : 0.78 : 0.82 : 0.91 : 1.02 : 1.17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.362 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.208: 0.254: 0.303: 0.344: 0.362: 0.348: 0.309: 0.260: 0.214: 0.175:
Cc : 0.085: 0.104: 0.127: 0.152: 0.172: 0.181: 0.174: 0.155: 0.130: 0.107: 0.087:
Фоп:   52 :   46 :   38 :   28 :   15 :    1 :  347 :  334 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 1.42 : 1.15 : 1.03 : 0.94 : 0.90 : 0.88 : 0.89 : 0.94 : 1.01 : 1.14 : 1.38 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   72 : Y-строка 15  Cmax=  0.258 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________
 x=   59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.171: 0.199: 0.227: 0.249: 0.258: 0.251: 0.231: 0.203: 0.174: 0.149:
Cc : 0.073: 0.085: 0.100: 0.114: 0.125: 0.129: 0.126: 0.115: 0.102: 0.087: 0.074:
Фоп:   46 :   39 :   32 :   23 :   12 :    1 :  349 :  339 :  329 :  322 :  315 :
Uоп: 2.10 : 1.38 : 1.20 : 1.09 : 1.04 : 1.02 : 1.03 : 1.09 : 1.17 : 1.36 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   44 : Y-строка 16  Cmax=  0.193 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________
 x=   59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.142: 0.159: 0.176: 0.188: 0.193: 0.189: 0.178: 0.162: 0.144: 0.128:
Cc : 0.063: 0.071: 0.080: 0.088: 0.094: 0.096: 0.094: 0.089: 0.081: 0.072: 0.064:
Фоп:   40 :   34 :   27 :   19 :   10 :    1 :  351 :  342 :  334 :  327 :  320 :
Uоп: 3.01 : 2.27 : 1.60 : 1.36 : 1.26 : 1.22 : 1.26 : 1.32 : 1.55 : 2.16 : 2.92 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   16 : Y-строка 17  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________
 x=   59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.121: 0.132: 0.141: 0.147: 0.150: 0.148: 0.142: 0.133: 0.123: 0.112:
Cc : 0.056: 0.061: 0.066: 0.070: 0.074: 0.075: 0.074: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056:
Фоп:   36 :   30 :   24 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  337 :  330 :  325 :
Uоп: 3.83 : 3.26 : 2.77 : 2.32 : 2.03 : 1.90 : 2.00 : 2.27 : 2.71 : 3.17 : 3.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   227.0 м,  Y=   212.0 м

                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.2950330 доли ПДКмр|
                                         |       0.6475165 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.1217|   1.295033 | 100.0  | 100.0 |  10.6411915  |
|                         В сумме =   1.295033   100.0                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :728 г.Темиртау.
     Объект     :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь    :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=     280 м;  B=     448 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.088 0.093 0.097 0.101 0.103 0.104 0.103 0.101 0.098 0.093 0.088 |- 1
   |                                                                    |
 2-| 0.098 0.104 0.111 0.116 0.120 0.121 0.120 0.117 0.112 0.105 0.098 |- 2
   |                                                                    |
 3-| 0.110 0.120 0.129 0.138 0.144 0.147 0.145 0.139 0.131 0.121 0.111 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.125 0.140 0.156 0.172 0.183 0.187 0.184 0.173 0.158 0.142 0.127 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.144 0.168 0.195 0.221 0.242 0.250 0.244 0.225 0.199 0.171 0.146 |- 5
   |                                                                    |
 6-| 0.168 0.204 0.248 0.294 0.333 0.350 0.337 0.300 0.254 0.210 0.172 |- 6
   |                                                                    |
 7-| 0.195 0.248 0.317 0.400 0.478 0.515 0.486 0.411 0.328 0.256 0.201 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.221 0.294 0.400 0.546 0.709 0.798 0.728 0.567 0.416 0.305 0.229 |- 8
   |                                                                    |
 9-C 0.241 0.331 0.476 0.707 1.027 1.239 1.069 0.745 0.501 0.347 0.251 C- 9
   |                                                                    |
10-| 0.249 0.348 0.511 0.792 1.232 0.345 1.295 0.841 0.540 0.364 0.259 |-10
   |                               ^                                    |
11-| 0.242 0.334 0.482 0.721 1.059 1.287 1.103 0.761 0.507 0.350 0.252 |-11
   |                                                                    |
12-| 0.223 0.298 0.408 0.562 0.738 0.835 0.758 0.585 0.425 0.310 0.231 |-12
   |                                                                    |
13-| 0.197 0.252 0.325 0.413 0.497 0.536 0.505 0.425 0.336 0.261 0.204 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.170 0.208 0.254 0.303 0.344 0.362 0.348 0.309 0.260 0.214 0.175 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.146 0.171 0.199 0.227 0.249 0.258 0.251 0.231 0.203 0.174 0.149 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.126 0.142 0.159 0.176 0.188 0.193 0.189 0.178 0.162 0.144 0.128 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.111 0.121 0.132 0.141 0.147 0.150 0.148 0.142 0.133 0.123 0.112 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.2950330 долей ПДКмр
                                      =  0.6475165 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   227.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 10)      Ym =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     267 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.356: 0.316: 0.273: 0.235: 0.226: 0.210: 0.196: 0.164: 0.154: 0.147: 0.140: 0.135: 0.131: 0.128:
Cc : 0.184: 0.178: 0.158: 0.137: 0.117: 0.113: 0.105: 0.098: 0.082: 0.077: 0.073: 0.070: 0.067: 0.066: 0.064:
Фоп:  112 :  114 :  123 :  130 :  136 :  138 :  141 :  144 :  151 :  153 :  156 :  159 :  162 :  164 :  167 :
Uоп: 0.88 : 0.89 : 0.93 : 0.99 : 1.08 : 1.10 : 1.15 : 1.22 : 1.50 : 1.76 : 2.08 : 2.40 : 2.60 : 2.80 : 2.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.125: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.126: 0.128: 0.131: 0.134: 0.139: 0.146: 0.153: 0.163:
Cc : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.070: 0.073: 0.076: 0.081:
Фоп:  170 :  173 :  176 :  179 :  180 :  181 :  184 :  187 :  190 :  192 :  195 :  198 :  201 :  204 :  206 :
Uоп: 3.06 : 3.12 : 3.17 : 3.17 : 3.12 : 3.15 : 3.13 : 3.07 : 2.95 : 2.78 : 2.64 : 2.41 : 2.13 : 1.80 : 1.51 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.189: 0.208: 0.258: 0.315: 0.380: 0.433: 0.453: 0.423: 0.419: 0.411: 0.397: 0.374: 0.338: 0.316:
Cc : 0.087: 0.094: 0.104: 0.129: 0.158: 0.190: 0.217: 0.226: 0.212: 0.209: 0.205: 0.198: 0.187: 0.169: 0.158:
Фоп:  209 :  211 :  214 :  220 :  229 :  239 :  253 :  269 :  284 :  285 :  288 :  295 :  303 :  311 :  316 :
Uоп: 1.38 : 1.26 : 1.16 : 1.03 : 0.93 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.84 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.91 : 0.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.283: 0.269: 0.259: 0.248: 0.241: 0.237: 0.233: 0.231: 0.229: 0.228: 0.228: 0.230: 0.232: 0.234:
Cc : 0.149: 0.141: 0.134: 0.129: 0.124: 0.120: 0.119: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117:
Фоп:  321 :  325 :  330 :  334 :  339 :  343 :  347 :  352 :  356 :    1 :    3 :    5 :    9 :   13 :   18 :
Uоп: 0.95 : 0.98 : 1.00 : 1.02 : 1.03 : 1.06 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.07 : 1.08 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.237: 0.244: 0.253: 0.262: 0.275: 0.288: 0.305: 0.325: 0.371: 0.388: 0.410: 0.401: 0.367:
Cc : 0.119: 0.122: 0.127: 0.131: 0.137: 0.144: 0.152: 0.163: 0.185: 0.194: 0.205: 0.200: 0.184:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   65 :   71 :   85 :   99 :  112 :
Uоп: 1.07 : 1.05 : 1.04 : 1.01 : 0.99 : 0.97 : 0.95 : 0.92 : 0.87 : 0.86 : 0.84 : 0.85 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   295.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4528755 доли ПДКмр|
                                     |       0.2264377 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                      и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.1217|   0.452875 | 100.0  | 100.0 |   3.7212446  |
|                        В сумме =   0.452875   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2311385 доли ПДКмр|
                                     |       0.1155692 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  1.08 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.1217|   0.231138 | 100.0  | 100.0 |   1.8992482  |
|                        В сумме =   0.231138   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1229089 доли ПДКмр|
                                     |       0.0614544 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  3.19 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.1217|   0.122909 | 100.0  | 100.0 |   1.0099331  |
|                        В сумме =   0.122909   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

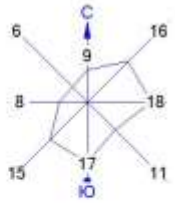
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

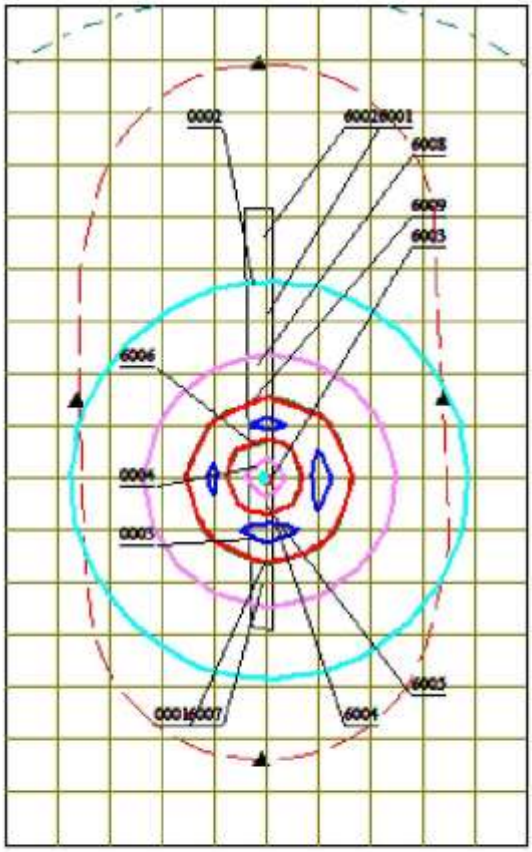
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3577646 доли ПДКмр|
                                     |       0.1788823 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.1217|   0.357765 | 100.0  | 100.0 |   2.9397254  |
|                        В сумме =   0.357765   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3997108 доли ПДКмр|
                                     |       0.1998554 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   245 град.
                        и скорости ветра  0.85 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.1217|   0.399711 | 100.0  | 100.0 |   3.2843943  |
|                        В сумме =   0.399711   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.389 ПДК
0.691 ПДК
0.993 ПДК
1.0 ПДК
1.174 ПДК

Макс концентрация 1.295033 ПДК достигается в точке x= 227 y= 212
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0002	П1	3.0				0.0	192	315	5	3	0	3.0	1.000	0	0.0000430
000101 0003	П1	3.0				0.0	193	180	4	6	0	3.0	1.000	0	0.0000430
000101 0004	П1	3.0				0.0	194	217	5	3	0	3.0	1.000	0	0.0000430

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0002	0.000043	П1	0.089444	0.50	8.5
2	000101 0003	0.000043	П1	0.089444	0.50	8.5
3	000101 0004	0.000043	П1	0.089444	0.50	8.5
Суммарный Mq = 0.000129 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.268331 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=182)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 436 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=182)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.010:	0.008:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 408 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=183)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.013:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.015: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.028: 0.035: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=218)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.055: 0.078: 0.033: 0.015: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  132 :   95 :   97 :  100 :  113 :  218 :  256 :  262 :  264 :  266 :  230 :
Uоп: 7.00 : 3.94 : 1.41 : 0.90 : 0.64 : 0.52 : 0.77 : 1.00 : 2.77 : 5.05 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.007: 0.011: 0.022: 0.055: 0.078: 0.033: 0.015: 0.008: 0.006: 0.003:
Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 :
Ви : 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002:
Ки : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=339)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.020: 0.044: 0.058: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  124 :   80 :   76 :   69 :   47 :  339 :  299 :  287 :  282 :  232 :  238 :
Uоп: 7.00 : 4.03 : 1.50 : 0.93 : 0.69 : 0.61 : 0.80 : 1.11 : 2.93 : 2.75 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.007: 0.010: 0.020: 0.044: 0.058: 0.029: 0.014: 0.008: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.002:
Ки : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.029: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.043: 0.067: 0.032: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  105 :  107 :  112 :  120 :  139 :  192 :  231 :  244 :  251 :  254 :  256 :
Uоп: 2.29 : 1.65 : 1.08 : 0.68 : 0.64 : 0.67 : 0.66 : 0.82 : 1.32 : 1.93 : 2.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.037: 0.053: 0.027: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=316)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.053: 0.079: 0.036: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   85 :   76 :  316 :  279 :  264 :  266 :  265 :  266 :
Uоп: 2.08 : 1.40 : 0.77 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.75 : 0.59 : 1.02 : 1.71 : 2.34 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.021: 0.053: 0.079: 0.036: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004:      :      :      :      : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=234)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.053: 0.071: 0.035: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   94 :  101 :  234 :  263 :  277 :  275 :  275 :  275 :
Uоп: 2.10 : 1.41 : 0.81 : 0.85 : 0.63 : 0.50 : 0.74 : 0.57 : 1.02 : 1.66 : 2.35 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.021: 0.053: 0.071: 0.035: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004:      :      :      :      : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.043: 0.065: 0.031: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   75 :   72 :   68 :   59 :   39 :  348 :  310 :  297 :  290 :  287 :  285 :
Uоп: 2.31 : 1.68 : 1.10 : 0.69 : 0.65 : 0.68 : 0.66 : 0.83 : 1.32 : 1.92 : 2.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.036: 0.050: 0.026: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.029: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   212.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0794176 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015884 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   316 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| П1| 0.00004300|   0.079220 |  99.8  |  99.8 |     1842.33  |
|                       В сумме =   0.079220    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000198     0.2                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                 ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.010 0.010 0.008 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.013 0.009 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.005 0.006 0.007 0.011 0.015 0.017 0.013 0.009 0.006 0.005 0.004 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.005 0.006 0.009 0.016 0.028 0.035 0.021 0.012 0.008 0.006 0.005 |- 5
    |                                                                   |
  6-| 0.005 0.007 0.011 0.022 0.055 0.078 0.033 0.015 0.008 0.006 0.005 |- 6
    |                               ^                                   |
  7-| 0.005 0.007 0.010 0.020 0.044 0.058 0.029 0.014 0.008 0.006 0.005 |- 7
    |                                                                   |
  8-| 0.005 0.007 0.010 0.016 0.025 0.029 0.021 0.013 0.009 0.006 0.005 |- 8
    |                                                                   |
  9-C 0.006 0.008 0.012 0.021 0.043 0.067 0.032 0.017 0.010 0.007 0.005 C- 9
    |                                                                   |
 10-| 0.006 0.008 0.013 0.021 0.053 0.079 0.036 0.017 0.010 0.007 0.005 |-10
    |                               ^                                   |
```

```
11-| 0.006 0.008 0.013 0.021 0.053 0.071 0.035 0.017 0.010 0.007 0.005 |-11
   |                              ^                                     |
12-| 0.006 0.008 0.012 0.021 0.043 0.065 0.031 0.016 0.010 0.007 0.005 |-12
   |                                                                    |
13-| 0.005 0.007 0.010 0.016 0.025 0.029 0.021 0.013 0.009 0.006 0.005 |-13
   |                                                                    |
14-| 0.005 0.006 0.008 0.012 0.015 0.017 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 |-14
   |                                                                    |
15-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 |-15
   |                                                                    |
16-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 |-16
   |                                                                    |
17-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-17
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0794176 долей ПДКмр
                                       =  0.0015884 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 10)      Ym =   212.0 м
 При опасном направлении ветра  :     316 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
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=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   194.0 м,  Y=    61.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0120378 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002408 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| П1| 0.00004300|   0.005721 |  47.5  |  47.5 | 133.0577240  |
|  2 |000101 0004| П1| 0.00004300|   0.004225 |  35.1  |  82.6 |  98.2530670  |
|  3 |000101 0002| П1| 0.00004300|   0.002091 |  17.4  | 100.0 |  48.6378517  |
|                        В сумме =   0.012038   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 197.0 м, Y= 62.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120893 доли ПДКмр|
| 0.0002418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 6.84 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	П1	0.00004300	0.005800	48.0	48.0	134.8831024
2	000101 0004	П1	0.00004300	0.004217	34.9	82.9	98.0644684
3	000101 0002	П1	0.00004300	0.002073	17.1	100.0	48.1993752
			В сумме =	0.012089	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 196.0 м, Y= 434.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104088 доли ПДКмр|
| 0.0002082 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0002	П1	0.00004300	0.005622	54.0	54.0	130.7409210
2	000101 0004	П1	0.00004300	0.002693	25.9	79.9	62.6167755
3	000101 0003	П1	0.00004300	0.002094	20.1	100.0	48.7083549
			В сумме =	0.010409	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 98.0 м, Y= 254.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085143 доли ПДКмр|
| 0.0001703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.
и скорости ветра 1.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	П1	0.00004300	0.006005	70.5	70.5	139.6507874
2	000101 0003	П1	0.00004300	0.002509	29.5	100.0	58.3555679
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 255.0 м

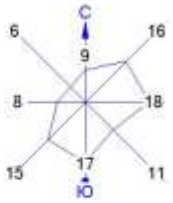
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079939 доли ПДКмр|
| 0.0001599 мг/м3 |

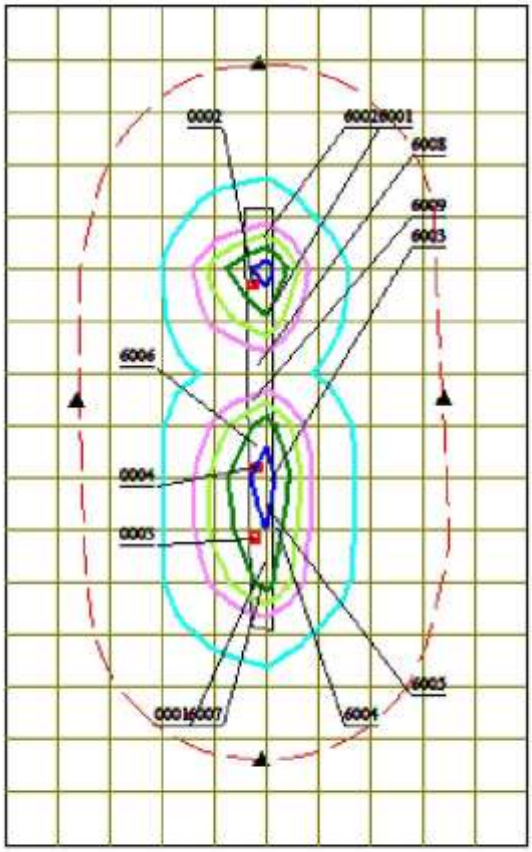
Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 1.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0004	П1	0.00004300	0.005698	71.3	71.3	132.5158691
2	000101 0003	П1	0.00004300	0.002296	28.7	100.0	53.3886681
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.022 ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.060 ПДК
0.072 ПДК

Макс концентрация 0.0794176 ПДК достигается в точке x= 199 y= 212
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
```

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	2.0				0.0	200	300	2	5	0	3.0	1.000	0	7.371400
000101 6002	П1	2.0				0.0	198	341	3	5	0	3.0	1.000	0	0.0000417
000101 6004	П1	2.0				0.0	204	186	5	3	0	3.0	1.000	0	0.3351000
000101 6005	П1	2.0				0.0	199	197	6	3	0	3.0	1.000	0	0.0196000
000101 6006	П1	2.0				0.0	193	229	7	5	0	3.0	1.000	0	0.4974000
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	3.0	1.000	0	0.3136000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6001	7.371400	П1	0.228862	0.50	313.5
2	000101 6002	0.000042	П1	0.000027	0.50	85.5
3	000101 6004	0.335100	П1	0.215690	0.50	85.5
4	000101 6005	0.019600	П1	0.012616	0.50	85.5
5	000101 6006	0.497400	П1	0.320156	0.50	85.5
6	000101 6007	0.313600	П1	0.201852	0.50	85.5

Суммарный Mq = 8.537142 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.979202 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.545 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.504	0.514	0.525	0.534	0.541	0.545	0.542	0.535	0.525	0.514	0.503
Cc :	0.151	0.154	0.158	0.160	0.162	0.163	0.163	0.160	0.157	0.154	0.151
Фоп:	147	153	159	165	172	180	188	194	201	208	213
Uоп:	0.54	0.53	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.55	0.54	0.54	0.54
Ви :	0.184	0.175	0.176	0.181	0.185	0.187	0.186	0.181	0.174	0.179	0.185

```
Ки : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.159: 0.167: 0.166: 0.163: 0.159: 0.157: 0.159: 0.162: 0.169: 0.166: 0.157:
Ки : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.087: 0.093: 0.098: 0.102: 0.105: 0.106: 0.104: 0.102: 0.097: 0.090: 0.086:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.559 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.520: 0.532: 0.545: 0.555: 0.559: 0.555: 0.545: 0.532: 0.519: 0.507:
Cc : 0.153: 0.156: 0.160: 0.163: 0.167: 0.168: 0.167: 0.163: 0.160: 0.156: 0.152:
Фоп:  144 :  150 :  157 :  164 :  172 :  180 :  189 :  196 :  204 :  211 :  217 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.175: 0.185: 0.196: 0.202: 0.208: 0.209: 0.208: 0.202: 0.194: 0.183: 0.171:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.160: 0.147: 0.135: 0.131: 0.126: 0.126: 0.128: 0.131: 0.140: 0.153: 0.166:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.095: 0.102: 0.109: 0.113: 0.118: 0.119: 0.116: 0.112: 0.105: 0.098: 0.091:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.576 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.510: 0.522: 0.537: 0.554: 0.569: 0.576: 0.569: 0.553: 0.535: 0.519: 0.507:
Cc : 0.153: 0.157: 0.161: 0.166: 0.171: 0.173: 0.171: 0.166: 0.160: 0.156: 0.152:
Фоп:  140 :  147 :  155 :  163 :  172 :  180 :  190 :  198 :  206 :  214 :  220 :
Uоп: 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.52 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.191: 0.206: 0.219: 0.228: 0.233: 0.233: 0.232: 0.224: 0.215: 0.201: 0.188:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.133: 0.112: 0.121: 0.128: 0.132: 0.133: 0.129: 0.124: 0.117: 0.119: 0.134:
Ки : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.102: 0.110: 0.096: 0.103: 0.109: 0.110: 0.107: 0.102: 0.100: 0.107: 0.100:
Ки : 6004 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.597 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.522: 0.542: 0.564: 0.587: 0.597: 0.585: 0.560: 0.535: 0.516: 0.503:
Cc : 0.153: 0.157: 0.162: 0.169: 0.176: 0.179: 0.175: 0.168: 0.161: 0.155: 0.151:
Фоп:  137 :  144 :  152 :  160 :  171 :  181 :  191 :  200 :  209 :  217 :  224 :
Uоп: 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.227: 0.242: 0.251: 0.259: 0.260: 0.256: 0.247: 0.235: 0.221: 0.204:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.113: 0.124: 0.135: 0.141: 0.147: 0.147: 0.144: 0.138: 0.129: 0.119: 0.109:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.093: 0.094: 0.105: 0.112: 0.121: 0.123: 0.120: 0.114: 0.103: 0.093: 0.100:
Ки : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.623 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.508: 0.528: 0.555: 0.584: 0.610: 0.623: 0.603: 0.569: 0.538: 0.514: 0.499:
Cc : 0.153: 0.158: 0.166: 0.175: 0.183: 0.187: 0.181: 0.171: 0.162: 0.154: 0.150:
Фоп:  133 :  141 :  150 :  159 :  170 :  181 :  192 :  203 :  212 :  220 :  228 :
Uоп: 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.230: 0.248: 0.263: 0.277: 0.285: 0.285: 0.277: 0.267: 0.252: 0.236: 0.220:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.125: 0.140: 0.151: 0.159: 0.163: 0.164: 0.160: 0.152: 0.144: 0.134: 0.120:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.092: 0.105: 0.118: 0.127: 0.135: 0.138: 0.134: 0.124: 0.114: 0.104: 0.090:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.660 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.513: 0.541: 0.579: 0.620: 0.651: 0.660: 0.628: 0.588: 0.551: 0.520: 0.498:
Cc : 0.154: 0.162: 0.174: 0.186: 0.195: 0.198: 0.188: 0.176: 0.165: 0.156: 0.149:
Фоп:  129 :  137 :  145 :  156 :  168 :  181 :  195 :  206 :  216 :  224 :  232 :
Uоп: 0.53 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.257: 0.278: 0.294: 0.309: 0.309: 0.297: 0.273: 0.256: 0.239: 0.228:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.139: 0.155: 0.165: 0.175: 0.180: 0.181: 0.173: 0.168: 0.159: 0.150: 0.135:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.101: 0.115: 0.125: 0.139: 0.150: 0.153: 0.146: 0.136: 0.124: 0.114: 0.100:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.679 долей ПДК (x=   171.0; напр.ветра=164)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.519: 0.552: 0.594: 0.643: 0.679: 0.677: 0.637: 0.594: 0.557: 0.527: 0.502:
Cc : 0.156: 0.166: 0.178: 0.193: 0.204: 0.203: 0.191: 0.178: 0.167: 0.158: 0.151:
Фоп:  123 :  130 :  138 :  149 :  164 :  182 :  199 :  213 :  223 :  231 :  238 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.244: 0.258: 0.280: 0.302: 0.310: 0.304: 0.287: 0.272: 0.251: 0.239: 0.230:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.151: 0.166: 0.178: 0.189: 0.197: 0.194: 0.183: 0.174: 0.169: 0.160: 0.147:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.106: 0.117: 0.125: 0.140: 0.160: 0.168: 0.155: 0.136: 0.126: 0.116: 0.105:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.595 долей ПДК (x=   171.0; напр.ветра=157)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.520: 0.545: 0.571: 0.579: 0.595: 0.585: 0.523: 0.524: 0.532: 0.523: 0.505:
Cc : 0.156: 0.164: 0.171: 0.174: 0.179: 0.176: 0.157: 0.157: 0.160: 0.157: 0.151:
Фоп:  114 :  120 :  127 :  139 :  157 :  182 :  204 :  222 :  232 :  240 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.245: 0.254: 0.268: 0.244: 0.213: 0.205: 0.192: 0.208: 0.221: 0.230: 0.221:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.156: 0.172: 0.184: 0.200: 0.212: 0.185: 0.162: 0.178: 0.179: 0.169: 0.159:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.102: 0.108: 0.108: 0.123: 0.158: 0.183: 0.156: 0.126: 0.121: 0.113: 0.110:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.518 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра=108)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.513: 0.518: 0.491: 0.403: 0.384: 0.394: 0.401: 0.411: 0.478: 0.507: 0.505:
Cc : 0.154: 0.155: 0.147: 0.121: 0.115: 0.118: 0.120: 0.123: 0.143: 0.152: 0.152:
Фоп:  104 :  108 :  113 :  132 :  154 :  179 :  201 :  222 :  244 :  250 :  255 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.240: 0.239: 0.220: 0.215: 0.194: 0.199: 0.198: 0.213: 0.187: 0.207: 0.220:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.161: 0.175: 0.184: 0.132: 0.176: 0.179: 0.194: 0.175: 0.174: 0.181: 0.165:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6007 : 6006 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.096: 0.091: 0.076: 0.044: 0.010: 0.009: 0.008: 0.012: 0.104: 0.109: 0.104:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.507 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 93)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.507: 0.488: 0.417: 0.334: 0.248: 0.245: 0.288: 0.355: 0.435: 0.496: 0.507:
Cc : 0.152: 0.146: 0.125: 0.100: 0.074: 0.073: 0.086: 0.106: 0.131: 0.149: 0.152:
Фоп:   93 :   95 :   93 :  124 :  145 :  178 :  213 :  234 :  259 :  263 :  265 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.233: 0.219: 0.217: 0.172: 0.157: 0.175: 0.183: 0.180: 0.198: 0.201: 0.213:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.163: 0.178: 0.160: 0.156: 0.089: 0.068: 0.104: 0.170: 0.142: 0.187: 0.173:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.090: 0.078: 0.029: 0.006: 0.001: 0.002: 0.001: 0.005: 0.082: 0.096: 0.104:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.519 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=278)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.515: 0.484: 0.421: 0.375: 0.352: 0.336: 0.330: 0.361: 0.446: 0.504: 0.519:
Cc : 0.154: 0.145: 0.126: 0.112: 0.105: 0.101: 0.099: 0.108: 0.134: 0.151: 0.156:
Фоп:   80 :   80 :   65 :   43 :   22 :  355 :  328 :  307 :  281 :  277 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.239: 0.225: 0.303: 0.298: 0.251: 0.232: 0.272: 0.318: 0.208: 0.209: 0.226:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.156: 0.173: 0.081: 0.075: 0.101: 0.103: 0.058: 0.027: 0.185: 0.192: 0.170:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.077: 0.065: 0.027: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.012: 0.039: 0.087: 0.091:
Ки : 6007 : 6007 : 6001 : 6005 :      : 6005 : 6005 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.549 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=291)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.545: 0.524: 0.492: 0.478: 0.483: 0.537: 0.525: 0.501: 0.519: 0.541: 0.549:
Cc : 0.163: 0.157: 0.148: 0.143: 0.145: 0.161: 0.158: 0.150: 0.156: 0.162: 0.165:
Фоп:   67 :   63 :   50 :   35 :   18 :  359 :  336 :  317 :  301 :  293 :  291 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.244: 0.256: 0.296: 0.317: 0.317: 0.310: 0.319: 0.307: 0.264: 0.240: 0.234:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.144: 0.151: 0.098: 0.113: 0.136: 0.142: 0.106: 0.121: 0.183: 0.184: 0.163:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.057: 0.085: 0.042: 0.024: 0.076: 0.092: 0.062: 0.031: 0.073: 0.080:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.742 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.586: 0.590: 0.590: 0.602: 0.653: 0.742: 0.682: 0.637: 0.615: 0.601: 0.588:
Cc : 0.176: 0.177: 0.177: 0.181: 0.196: 0.223: 0.205: 0.191: 0.184: 0.180: 0.176:
Фоп:   57 :   52 :   44 :   32 :   19 :    0 :  341 :  326 :  314 :  306 :  301 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.235: 0.250: 0.264: 0.281: 0.284: 0.300: 0.300: 0.286: 0.265: 0.245: 0.227:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.141: 0.152: 0.156: 0.153: 0.171: 0.185: 0.199: 0.197: 0.190: 0.177: 0.161:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.124: 0.109: 0.110: 0.132: 0.151: 0.173: 0.147: 0.114: 0.091: 0.090: 0.104:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.869 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.621: 0.647: 0.682: 0.737: 0.818: 0.869: 0.820: 0.747: 0.691: 0.652: 0.621:
```

```
Сс : 0.186: 0.194: 0.205: 0.221: 0.245: 0.261: 0.246: 0.224: 0.207: 0.196: 0.186:
Фоп:   50 :   44 :   37 :   28 :   15 :    0 :  344 :  332 :  322 :  315 :  310 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.219: 0.234: 0.245: 0.252: 0.266: 0.276: 0.274: 0.263: 0.247: 0.232: 0.215:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.153: 0.154: 0.169: 0.187: 0.200: 0.211: 0.213: 0.205: 0.190: 0.173: 0.154:
Ки : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.142: 0.151: 0.150: 0.159: 0.184: 0.197: 0.177: 0.155: 0.139: 0.139: 0.150:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.872 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.677: 0.723: 0.782: 0.844: 0.872: 0.843: 0.783: 0.725: 0.677: 0.637:
Cc : 0.191: 0.203: 0.217: 0.235: 0.253: 0.262: 0.253: 0.235: 0.217: 0.203: 0.191:
Фоп:   44 :   38 :   31 :   22 :   12 :    0 :  348 :  337 :  329 :  322 :  316 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.202: 0.216: 0.227: 0.237: 0.245: 0.250: 0.248: 0.239: 0.228: 0.214: 0.199:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.178: 0.180: 0.184: 0.196: 0.206: 0.213: 0.205: 0.191: 0.181: 0.177: 0.175:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.139: 0.151: 0.165: 0.177: 0.192: 0.201: 0.197: 0.188: 0.178: 0.164: 0.149:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.826 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.679: 0.723: 0.770: 0.810: 0.826: 0.809: 0.769: 0.722: 0.677: 0.637:
Cc : 0.191: 0.204: 0.217: 0.231: 0.243: 0.248: 0.243: 0.231: 0.217: 0.203: 0.191:
Фоп:   38 :   33 :   26 :   19 :   10 :    0 :  350 :  341 :  333 :  327 :  321 :
Uоп: 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.198: 0.199: 0.209: 0.216: 0.223: 0.227: 0.225: 0.218: 0.209: 0.197: 0.190:
Ки : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 :
Ви : 0.189: 0.198: 0.205: 0.209: 0.217: 0.221: 0.216: 0.207: 0.196: 0.196: 0.185:
Ки : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 :
Ви : 0.130: 0.144: 0.155: 0.168: 0.183: 0.188: 0.180: 0.175: 0.167: 0.154: 0.142:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.772 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.625: 0.662: 0.700: 0.736: 0.763: 0.772: 0.762: 0.733: 0.699: 0.660: 0.623:
Cc : 0.188: 0.199: 0.210: 0.221: 0.229: 0.232: 0.229: 0.220: 0.210: 0.198: 0.187:
Фоп:   34 :   29 :   23 :   16 :    8 :  359 :  352 :  345 :  337 :  331 :  325 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.207: 0.208: 0.213: 0.218: 0.224: 0.225: 0.223: 0.220: 0.209: 0.207: 0.199:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.173: 0.182: 0.190: 0.197: 0.203: 0.205: 0.202: 0.197: 0.190: 0.180: 0.170:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.123: 0.134: 0.145: 0.158: 0.168: 0.172: 0.165: 0.158: 0.152: 0.142: 0.133:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    72.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8718050 доли ПДКмр|
                                     |       0.2615415 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.4974|   0.250169 |  28.7  |  28.7 | 0.502952635  |
|  2 |000101 6001| П1|     7.3714|   0.213308 |  24.5  |  53.2 | 0.028937273  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.3136|   0.200835 |  23.0  |  76.2 | 0.640417099  |
|  4 |000101 6004| П1|     0.3351|   0.196308 |  22.5  |  98.7 | 0.585818768  |
|                     В сумме =   0.860620    98.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.011185     1.3                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

```
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.504 0.514 0.525 0.534 0.541 0.545 0.542 0.535 0.525 0.514 0.503 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.509 0.520 0.532 0.545 0.555 0.559 0.555 0.545 0.532 0.519 0.507 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.510 0.522 0.537 0.554 0.569 0.576 0.569 0.553 0.535 0.519 0.507 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.509 0.522 0.542 0.564 0.587 0.597 0.585 0.560 0.535 0.516 0.503 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.508 0.528 0.555 0.584 0.610 0.623 0.603 0.569 0.538 0.514 0.499 |- 5
   |                                     ^                             |
 6-| 0.513 0.541 0.579 0.620 0.651 0.660 0.628 0.588 0.551 0.520 0.498 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.519 0.552 0.594 0.643 0.679 0.677 0.637 0.594 0.557 0.527 0.502 |- 7
   |                                     ^                             |
 8-| 0.520 0.545 0.571 0.579 0.595 0.585 0.523 0.524 0.532 0.523 0.505 |- 8
   |                                                                   |
 9-C 0.513 0.518 0.491 0.403 0.384 0.394 0.401 0.411 0.478 0.507 0.505 C- 9
   |                               ^                                   |
10-| 0.507 0.488 0.417 0.334 0.248 0.245 0.288 0.355 0.435 0.496 0.507 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.515 0.484 0.421 0.375 0.352 0.336 0.330 0.361 0.446 0.504 0.519 |-11
   |                               ^                                   |
12-| 0.545 0.524 0.492 0.478 0.483 0.537 0.525 0.501 0.519 0.541 0.549 |-12
   |                               ^                                   |
13-| 0.586 0.590 0.590 0.602 0.653 0.742 0.682 0.637 0.615 0.601 0.588 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.621 0.647 0.682 0.737 0.818 0.869 0.820 0.747 0.691 0.652 0.621 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.638 0.677 0.723 0.782 0.844 0.872 0.843 0.783 0.725 0.677 0.637 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.638 0.679 0.723 0.770 0.810 0.826 0.809 0.769 0.722 0.677 0.637 |-16
   |                                                                   |
17-| 0.625 0.662 0.700 0.736 0.763 0.772 0.762 0.733 0.699 0.660 0.623 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.8718050 долей ПДКмр
                                        =  0.2615415 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 15)      Yм =    72.0 м
 При опасном направлении ветра  :       0 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.533: 0.542: 0.564: 0.569: 0.561: 0.558: 0.553: 0.549: 0.541: 0.541: 0.543: 0.546: 0.549: 0.552: 0.555:
Cc : 0.160: 0.163: 0.169: 0.171: 0.168: 0.167: 0.166: 0.165: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166:
Фоп:  116 :  118 :  126 :  133 :  139 :  140 :  142 :  145 :  150 :  152 :  155 :  157 :  160 :  163 :  166 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.239: 0.252: 0.266: 0.270: 0.266: 0.265: 0.266: 0.262: 0.247: 0.240: 0.235: 0.228: 0.224: 0.219: 0.217:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.182: 0.179: 0.175: 0.170: 0.163: 0.161: 0.155: 0.151: 0.138: 0.133: 0.131: 0.127: 0.125: 0.123: 0.122:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.111: 0.118: 0.121: 0.120: 0.116: 0.115: 0.106: 0.103: 0.103: 0.100: 0.100: 0.103: 0.110:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.557: 0.558: 0.560: 0.561: 0.561: 0.561: 0.560: 0.559: 0.557: 0.554: 0.551: 0.547: 0.543: 0.539: 0.535:
Cc : 0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161:
Фоп:  170 :  172 :  176 :  179 :  180 :  182 :  185 :  189 :  192 :  195 :  198 :  201 :  204 :  207 :  209 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.215: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.214: 0.215: 0.218: 0.220: 0.223: 0.228: 0.233: 0.238:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.124: 0.126: 0.127: 0.132:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.113: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.115: 0.108: 0.102: 0.101: 0.102: 0.103: 0.106:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.533: 0.533: 0.535: 0.546: 0.546: 0.527: 0.494: 0.471: 0.481: 0.484: 0.489: 0.506: 0.541: 0.593: 0.629:
Cc : 0.160: 0.160: 0.161: 0.164: 0.164: 0.158: 0.148: 0.141: 0.144: 0.145: 0.147: 0.152: 0.162: 0.178: 0.189:
Фоп:  211 :  213 :  215 :  220 :  227 :  236 :  247 :  261 :  276 :  278 :  281 :  290 :  301 :  310 :  315 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.247: 0.251: 0.253: 0.242: 0.219: 0.188: 0.192: 0.197: 0.202: 0.208: 0.237: 0.259: 0.263: 0.261:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.136: 0.141: 0.147: 0.159: 0.169: 0.178: 0.187: 0.181: 0.197: 0.197: 0.197: 0.190: 0.186: 0.187: 0.190:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.109: 0.112: 0.115: 0.121: 0.123: 0.118: 0.106: 0.086: 0.074: 0.071: 0.069: 0.054: 0.045: 0.077: 0.100:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.663: 0.699: 0.730: 0.760: 0.788: 0.809: 0.828: 0.843: 0.852: 0.856: 0.855: 0.853: 0.846: 0.832: 0.812:
Cc : 0.199: 0.210: 0.219: 0.228: 0.236: 0.243: 0.248: 0.253: 0.256: 0.257: 0.257: 0.256: 0.254: 0.250: 0.243:
Фоп:  319 :  324 :  328 :  333 :  337 :  341 :  346 :  350 :  355 :    0 :    2 :    4 :    8 :   13 :   17 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.257: 0.254: 0.251: 0.249: 0.245: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243: 0.241: 0.241: 0.240: 0.241: 0.239: 0.241:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.194: 0.195: 0.196: 0.195: 0.195: 0.194: 0.204: 0.209: 0.214: 0.216: 0.216: 0.216: 0.214: 0.208: 0.203:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.117: 0.138: 0.154: 0.173: 0.183: 0.192: 0.194: 0.192: 0.194: 0.197: 0.198: 0.197: 0.194: 0.188: 0.182:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.788: 0.761: 0.731: 0.699: 0.662: 0.625: 0.587: 0.551: 0.483: 0.462: 0.456: 0.488: 0.533:
Cc : 0.237: 0.228: 0.219: 0.210: 0.199: 0.188: 0.176: 0.165: 0.145: 0.139: 0.137: 0.146: 0.160:
Фоп:   22 :   26 :   31 :   35 :   39 :   43 :   47 :   51 :   62 :   71 :   89 :  103 :  116 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.238: 0.241: 0.241: 0.243: 0.248: 0.253: 0.260: 0.266: 0.274: 0.254: 0.208: 0.220: 0.239:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.192: 0.182: 0.179: 0.176: 0.170: 0.164: 0.155: 0.147: 0.133: 0.150: 0.178: 0.181: 0.182:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.182: 0.178: 0.164: 0.150: 0.136: 0.121: 0.106: 0.089: 0.045: 0.029: 0.056: 0.076: 0.100:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    61.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8558885 доли ПДКмр|
                                     |       0.2567666 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                       и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.4974|   0.241357 |  28.2  |  28.2 | 0.485236645  |
|  2 |000101 6001| П1|     7.3714|   0.216462 |  25.3  |  53.5 | 0.029365161  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.3136|   0.197118 |  23.0  |  76.5 | 0.628566504  |
|  4 |000101 6004| П1|     0.3351|   0.190145 |  22.2  |  98.7 | 0.567428827  |
|                    В сумме =   0.845083    98.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010806     1.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8573500 доли ПДКмр|
                                     |       0.2572050 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                       и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.4974|   0.241822 |  28.2  |  28.2 | 0.486172616  |
|  2 |000101 6001| П1|     7.3714|   0.216051 |  25.2  |  53.4 | 0.029309303  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.3136|   0.197836 |  23.1  |  76.5 | 0.630853891  |
|  4 |000101 6004| П1|     0.3351|   0.190799 |  22.3  |  98.7 | 0.569378912  |
|                    В сумме =   0.846508    98.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010842     1.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
```

```
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5602430 доли ПДКмр|
                                     |       0.1680729 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.4974|   0.210921 |  37.6  |  37.6 | 0.424047410  |
|  2 |000101 6001| П1|     7.3714|   0.123570 |  22.1  |  59.7 | 0.016763503  |
|  3 |000101 6004| П1|     0.3351|   0.119580 |  21.3  |  81.0 | 0.356848389  |
|  4 |000101 6007| П1|     0.3136|   0.098810 |  17.6  |  98.7 | 0.315081924  |
|                        В сумме =   0.552881    98.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007362     1.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

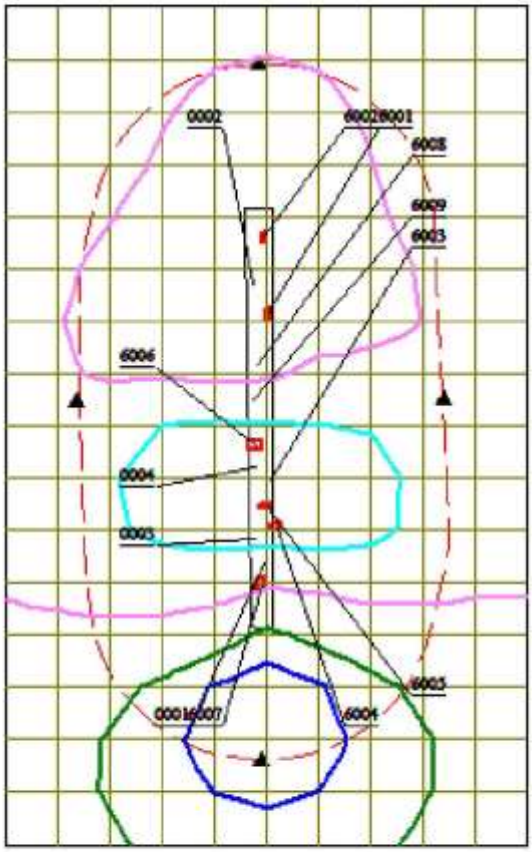
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5373608 доли ПДКмр|
                                     |       0.1612082 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.4974|   0.243524 |  45.3  |  45.3 | 0.489594042  |
|  2 |000101 6004| П1|     0.3351|   0.180867 |  33.7  |  79.0 | 0.539741516  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.3136|   0.101564 |  18.9  |  97.9 | 0.323863238  |
|                        В сумме =   0.525955    97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.011406     2.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

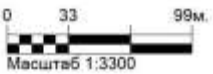
Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5146697 доли ПДКмр|
                                     |       0.1544009 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.4974|   0.216925 |  42.1  |  42.1 | 0.436117947  |
|  2 |000101 6004| П1|     0.3351|   0.177232 |  34.4  |  76.6 | 0.528891802  |
|  3 |000101 6007| П1|     0.3136|   0.108933 |  21.2  |  97.7 | 0.347362638  |
|                        В сумме =   0.503090    97.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.011580     2.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)







Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01 юг
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.402 ПДК
- 0.558 ПДК
- 0.715 ПДК
- 0.809 ПДК

Макс концентрация 0.871805 ПДК достигается в точке x= 199 y= 72
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
```

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000		0.0	198	167				1.0	1.000	0 0.0083300
000101 0002	П1	2.0					0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0 0.0003280
000101 0003	П1	2.0					0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0 0.0003280
000101 0004	П1	2.0					0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0 0.0003280
000101 6002	П1	2.0					0.0	198	341	3	5	0	1.0	1.000	0 0.0000600
000101 6007	П1	2.0					0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0 1.057500
000101 6008	П1	2.0					0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0 0.0162600
--------- Примесь 0304--------															
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000		0.0	198	167				1.0	1.000	0 0.0108300
000101 0002	П1	2.0					0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0 0.0000533
000101 0003	П1	2.0					0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0 0.0000533
000101 0004	П1	2.0					0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0 0.0000533
000101 6002	П1	2.0					0.0	198	341	3	5	0	1.0	1.000	0 0.0000097
000101 6007	П1	2.0					0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0 0.1718000
000101 6008	П1	2.0					0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0 0.0026430
--------- Примесь 0330--------															
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000		0.0	198	167				1.0	1.000	0 0.0027800
000101 0002	П1	2.0					0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0 0.0012000
000101 0003	П1	2.0					0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0 0.0012000
000101 0004	П1	2.0					0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0 0.0012000
000101 6007	П1	2.0					0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0 0.1529000
000101 6008	П1	20					0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0 0.0034300
--------- Примесь 2904--------															
000101 0002	П1	2.0					0.0	192	315	5	3	0	3.0	1.000	0 0.0000430
000101 0003	П1	2.0					0.0	193	180	4	6	0	3.0	1.000	0 0.0000430
000101 0004	П1	2.0					0.0	194	217	5	3	0	3.0	1.000	0 0.0000430

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	0.074285	Т	0.001452	0.50	285.0	1.0
2	000101 0002	0.004173	П1	0.000692	0.50	114.0	1.0
3	000101 0003	0.004173	П1	0.000692	0.50	114.0	1.0
4	000101 0004	0.004173	П1	0.000692	0.50	114.0	1.0
5	000101 6002	0.000324	П1	0.000054	0.50	114.0	1.0
6	000101 6007	6.022800	П1	0.117708	0.50	285.0	1.0
7	000101 6008	0.094768	П1	0.015711	0.50	114.0	1.0
8	000101 0002	0.002150	П1	0.001069	0.50	57.0	3.0
9	000101 0003	0.002150	П1	0.001069	0.50	57.0	3.0
10	000101 0004	0.002150	П1	0.001069	0.50	57.0	3.0

Суммарный Mq = 6.211146 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.140208 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39

```
     Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
                          2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви    |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.126: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.129: 0.127: 0.125:
 Фоп:  155 :  159 :  164 :  170 :  175 :  181 :  186 :  191 :  197 :  201 :  206 :
 Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.113: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.112:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.128: 0.131: 0.133: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.132: 0.130: 0.127:
 Фоп:  153 :  157 :  163 :  168 :  174 :  181 :  187 :  193 :  198 :  203 :  208 :
 Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.115: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.137: 0.137: 0.136: 0.134: 0.132: 0.130: 0.129:
 Фоп:  150 :  155 :  161 :  167 :  174 :  181 :  188 :  194 :  200 :  206 :  211 :
 Uоп: 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.134: 0.135: 0.133: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128:
 Фоп:  147 :  152 :  158 :  165 :  173 :  181 :  189 :  196 :  203 :  208 :  214 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.117: 0.116: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.117: 0.117:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.125: 0.123: 0.122: 0.123: 0.125: 0.126: 0.123: 0.121: 0.122: 0.123: 0.125:
 Фоп:  144 :  149 :  156 :  163 :  171 :  181 :  190 :  198 :  205 :  212 :  217 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.116: 0.113: 0.111: 0.109: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109: 0.112: 0.114: 0.116:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=221)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.119: 0.115: 0.110: 0.107: 0.108: 0.109: 0.106: 0.106: 0.110: 0.115: 0.119:
Фоп:  140 :  146 :  153 :  161 :  170 :  181 :  192 :  200 :  208 :  215 :  221 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.108: 0.104: 0.099: 0.096: 0.096: 0.096: 0.100: 0.104: 0.109: 0.113:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.113 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=226)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.104: 0.096: 0.090: 0.086: 0.087: 0.086: 0.090: 0.097: 0.105: 0.113:
Фоп:  135 :  142 :  150 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :  212 :  220 :  226 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.100: 0.093: 0.086: 0.082: 0.080: 0.082: 0.087: 0.094: 0.101: 0.108:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 6008 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=232)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.093: 0.082: 0.073: 0.067: 0.065: 0.067: 0.074: 0.084: 0.094: 0.105:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :  218 :  226 :  232 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.090: 0.079: 0.070: 0.063: 0.061: 0.064: 0.071: 0.081: 0.091: 0.101:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0004 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=239)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.081: 0.067: 0.054: 0.046: 0.043: 0.046: 0.056: 0.069: 0.083: 0.097:
Фоп:  121 :  127 :  136 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :  226 :  234 :  239 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.079: 0.065: 0.052: 0.044: 0.041: 0.045: 0.054: 0.067: 0.081: 0.094:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=249)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.071: 0.053: 0.037: 0.026: 0.023: 0.027: 0.039: 0.056: 0.074: 0.090:
Фоп:  112 :  117 :  125 :  136 :  155 :  182 :  208 :  226 :  237 :  244 :  249 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.069: 0.052: 0.036: 0.025: 0.021: 0.026: 0.038: 0.054: 0.071: 0.087:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:       :      :       :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 :       :      :       :      :      : 0001 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=259)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.064: 0.044: 0.025: 0.017: 0.018: 0.017: 0.027: 0.046: 0.067: 0.085:
Фоп:  101 :  104 :  109 :  118 :   15 :  357 :  339 :  244 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.061: 0.042: 0.024: 0.015: 0.015: 0.015: 0.026: 0.045: 0.064: 0.082:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 :       : 0002 : 0004 : 0002 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:       : 0.001: 0.001: 0.001:       : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 :       : 0002 : 0002 : 0002 :       : 0001 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=270)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.061: 0.040: 0.020: 0.018: 0.019: 0.018: 0.023: 0.043: 0.064: 0.084:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   12 :  357 :  344 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.059: 0.038: 0.019: 0.016: 0.016: 0.016: 0.022: 0.041: 0.062: 0.081:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 :       : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:       : 0.001: 0.001: 0.001:       : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 :       : 0002 : 0002 : 0002 :       : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=282)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.064: 0.044: 0.025: 0.020: 0.024: 0.019: 0.028: 0.047: 0.067: 0.086:
Фоп:   78 :   75 :   71 :   61 :   16 :  357 :  338 :  297 :  289 :  284 :  282 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.061: 0.041: 0.023: 0.014: 0.015: 0.013: 0.025: 0.044: 0.064: 0.082:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6008 : 0001 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 6008 : 0001 :      : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=293)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.073: 0.056: 0.042: 0.037: 0.038: 0.038: 0.045: 0.059: 0.076: 0.093:
Фоп:   67 :   62 :   53 :   40 :   19 :  358 :  337 :  318 :  305 :  298 :  293 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.068: 0.050: 0.033: 0.022: 0.020: 0.023: 0.035: 0.052: 0.070: 0.086:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.014: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=302)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.086: 0.072: 0.062: 0.057: 0.056: 0.058: 0.064: 0.075: 0.088: 0.101:
Фоп:   57 :   51 :   42 :   30 :   15 :  359 :  342 :  328 :  316 :  308 :  302 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.077: 0.063: 0.050: 0.041: 0.039: 0.043: 0.052: 0.065: 0.079: 0.093:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=309)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.099: 0.089: 0.081: 0.076: 0.075: 0.077: 0.082: 0.091: 0.100: 0.110:
Фоп:   50 :   43 :   35 :   24 :   12 :  359 :  346 :  334 :  324 :  316 :  309 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.088: 0.078: 0.068: 0.061: 0.059: 0.062: 0.069: 0.079: 0.090: 0.100:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.117 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=315)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.110: 0.103: 0.098: 0.094: 0.093: 0.095: 0.099: 0.105: 0.111: 0.117:
Фоп:   44 :   37 :   29 :   20 :   10 :  359 :  348 :  338 :  329 :  322 :  315 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.099: 0.091: 0.085: 0.080: 0.079: 0.081: 0.086: 0.093: 0.100: 0.107:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   408.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1370080 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     6.0228|   0.117044 |  85.4  |  85.4 | 0.019433428  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0948|   0.014974 |  10.9  |  96.4 | 0.158005178  |
|                    В сумме =   0.132017    96.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004991     3.6                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
```

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
     |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.126 0.128 0.130 0.132 0.133 0.133 0.132 0.131 0.129 0.127 0.125 |- 1
  |                                                                   |
2-| 0.128 0.131 0.133 0.135 0.136 0.136 0.136 0.134 0.132 0.130 0.127 |- 2
  |                                                                   |
3-| 0.130 0.131 0.133 0.135 0.137 0.137 0.136 0.134 0.132 0.130 0.129 |- 3
  |                                                                   |
4-| 0.128 0.129 0.130 0.132 0.134 0.135 0.133 0.130 0.129 0.128 0.128 |- 4
  |                                                                   |
5-| 0.125 0.123 0.122 0.123 0.125 0.126 0.123 0.121 0.122 0.123 0.125 |- 5
  |                                 ^                                 |
6-| 0.119 0.115 0.110 0.107 0.108 0.109 0.106 0.106 0.110 0.115 0.119 |- 6
  |                                 ^                                 |
7-| 0.112 0.104 0.096 0.090 0.086 0.087 0.086 0.090 0.097 0.105 0.113 |- 7
  |                                                                   |
8-| 0.103 0.093 0.082 0.073 0.067 0.065 0.067 0.074 0.084 0.094 0.105 |- 8
  |                                 ^                                 |
9-C 0.095 0.081 0.067 0.054 0.046 0.043 0.046 0.056 0.069 0.083 0.097 C- 9
  |                                                                   |
10-| 0.088 0.071 0.053 0.037 0.026 0.023 0.027 0.039 0.056 0.074 0.090 |-10
  |                                 ^                                 |
11-| 0.083 0.064 0.044 0.025 0.017 0.018 0.017 0.027 0.046 0.067 0.085 |-11
  |                                 ^                                 |
12-| 0.081 0.061 0.040 0.020 0.018 0.019 0.018 0.023 0.043 0.064 0.084 |-12
  |                                 ^                                 |
13-| 0.083 0.064 0.044 0.025 0.020 0.024 0.019 0.028 0.047 0.067 0.086 |-13
  |                                                                   |
14-| 0.090 0.073 0.056 0.042 0.037 0.038 0.038 0.045 0.059 0.076 0.093 |-14
  |                                                                   |
15-| 0.099 0.086 0.072 0.062 0.057 0.056 0.058 0.064 0.075 0.088 0.101 |-15
  |                                                                   |
16-| 0.108 0.099 0.089 0.081 0.076 0.075 0.077 0.082 0.091 0.100 0.110 |-16
  |                                                                   |
17-| 0.116 0.110 0.103 0.098 0.094 0.093 0.095 0.099 0.105 0.111 0.117 |-17
  |                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.1370080
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   199.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 3)       Yм =   408.0 м
 При опасном направлении ветра  :     181 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.083: 0.092: 0.101: 0.110: 0.112: 0.116: 0.120: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136:
Фоп:  134 :  136 :  141 :  145 :  148 :  148 :  150 :  152 :  157 :  159 :  161 :  163 :  165 :  167 :  170 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.080: 0.089: 0.097: 0.104: 0.105: 0.108: 0.110: 0.115: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130: 0.128:
Фоп:  172 :  175 :  177 :  180 :  181 :  182 :  184 :  187 :  189 :  192 :  194 :  197 :  199 :  201 :  203 :
Uоп: 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.123: 0.119: 0.108: 0.097: 0.086: 0.074: 0.064: 0.057: 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.049: 0.050:
Фоп:  205 :  206 :  208 :  211 :  215 :  221 :  229 :  240 :  253 :  254 :  257 :  263 :  273 :  284 :  291 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.114: 0.113: 0.110: 0.103: 0.094: 0.083: 0.072: 0.062: 0.055: 0.055: 0.054: 0.051: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.052: 0.055: 0.056: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060:
Фоп:  299 :  307 :  313 :  320 :  327 :  334 :  340 :  346 :  352 :  359 :    1 :    4 :   10 :   16 :   23 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.050: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080:
Фоп:   29 :   36 :   43 :   50 :   57 :   65 :   73 :   80 :   96 :  103 :  115 :  126 :  134 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.048: 0.050: 0.057: 0.067: 0.078:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   433.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1365247 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                      и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     6.0228|   0.117645 |  86.2  |  86.2 | 0.019533325  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0948|   0.014141 |  10.4  |  96.5 | 0.149212554  |
|                    В сумме =    0.131786     96.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004739     3.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)       Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)
                      2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0627551 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     6.0228|   0.046247 |  73.7  |  73.7 | 0.007678657  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0948|   0.012286 |  19.6  |  93.3 | 0.129645884  |
```

```
|  3 |000101 0003| П1|   0.006323|   0.000773 |   1.2  |  94.5 | 0.122246936  |
|  4 |000101 0003| П1|   0.006323|   0.000683 |   1.1  |  95.6 | 0.107983723  |
|                        В сумме =   0.059989    95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002766     4.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1364802 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                      и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     6.0228|   0.117649 |  86.2  |  86.2 | 0.019534001  |
|  2 |000101 6008| П1|     0.0948|   0.014105 |  10.3  |  96.5 | 0.148836941  |
|                        В сумме =   0.131754    96.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004726     3.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0822189 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

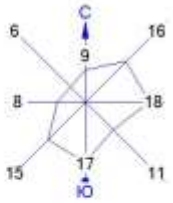
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     6.0228|   0.079399 |  96.6  |  96.6 | 0.013183016  |
|                        В сумме =   0.079399    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002820     3.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

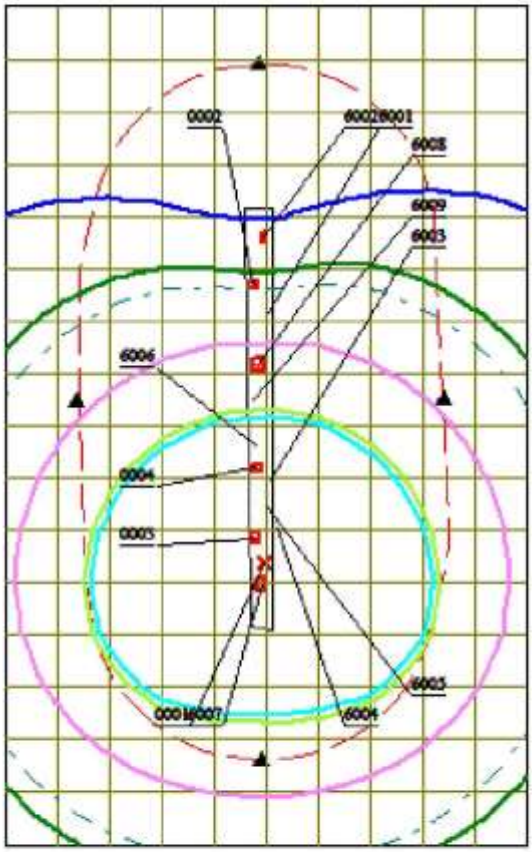
Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0816712 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     6.0228|   0.079036 |  96.8  |  96.8 | 0.013122845  |
|                        В сумме =   0.079036    96.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002635     3.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6004 0301+0304+0330+2904





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.077 ПДК
0.100 ПДК
0.107 ПДК
0.125 ПДК

Макс концентрация 0.137008 ПДК достигается в точке x= 199 y= 408
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167					1.0	1.000	0 0.0083300
000101 0002	П1	2.0				0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0003280
000101 0003	П1	2.0				0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0	0.0003280
000101 0004	П1	2.0				0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0003280
000101 6002	П1	2.0				0.0	198	341	3	5	0	1.0	1.000	0	0.0000600
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0	1.057500
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0	0.0162600
--------- Примесь 0330--------															
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167					1.0	1.000	0 0.0027800
000101 0002	П1	2.0				0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 0003	П1	2.0				0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 0004	П1	2.0				0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0	0.1529000
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0	0.0034300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
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				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.047210	Т	0.003039	0.50	171.0
2	000101 0002	0.004040	П1	0.000260	0.50	171.0
3	000101 0003	0.004040	П1	0.000260	0.50	171.0
4	000101 0004	0.004040	П1	0.000260	0.50	171.0
5	000101 6002	0.000300	П1	0.000019	0.50	171.0
6	000101 6007	5.593300	П1	0.360018	0.50	171.0
7	000101 6008	0.088160	П1	0.005675	0.50	171.0

Суммарный Mq = 5.741090 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 0.369531 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
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 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
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= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.298 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=180)
----------:----------

```
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.287: 0.292: 0.295: 0.298: 0.298: 0.297: 0.295: 0.291: 0.286: 0.280:
Фоп:  156 :  160 :  165 :  170 :  175 :  180 :  186 :  191 :  196 :  200 :  205 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.274: 0.280: 0.284: 0.287: 0.289: 0.289: 0.289: 0.287: 0.283: 0.279: 0.273:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.313 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.294: 0.300: 0.306: 0.310: 0.312: 0.313: 0.312: 0.309: 0.305: 0.299: 0.293:
Фоп:  154 :  158 :  164 :  169 :  175 :  180 :  186 :  192 :  197 :  202 :  207 :
Uоп: 0.58 : 0.56 : 0.57 : 0.55 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.57 : 0.59 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.287: 0.293: 0.298: 0.301: 0.303: 0.304: 0.303: 0.301: 0.297: 0.292: 0.286:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.328 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.314: 0.319: 0.324: 0.327: 0.328: 0.326: 0.323: 0.318: 0.312: 0.305:
Фоп:  151 :  156 :  162 :  168 :  174 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.300: 0.307: 0.312: 0.316: 0.318: 0.319: 0.318: 0.315: 0.311: 0.306: 0.299:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.342 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.326: 0.333: 0.337: 0.341: 0.342: 0.340: 0.337: 0.331: 0.325: 0.317:
Фоп:  148 :  154 :  160 :  166 :  173 :  181 :  188 :  195 :  201 :  208 :  212 :
Uоп: 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.320: 0.326: 0.330: 0.333: 0.333: 0.332: 0.330: 0.325: 0.319: 0.311:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.355 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.338: 0.345: 0.350: 0.354: 0.355: 0.353: 0.349: 0.344: 0.337: 0.329:
Фоп:  145 :  151 :  157 :  165 :  172 :  181 :  189 :  197 :  204 :  210 :  216 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.325: 0.333: 0.340: 0.344: 0.347: 0.348: 0.347: 0.344: 0.339: 0.332: 0.324:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.365 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.350: 0.356: 0.362: 0.365: 0.365: 0.364: 0.361: 0.355: 0.348: 0.340:
Фоп:  141 :  147 :  154 :  162 :  171 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.337: 0.346: 0.352: 0.357: 0.360: 0.360: 0.359: 0.357: 0.352: 0.344: 0.336:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=211)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.351: 0.360: 0.363: 0.361: 0.358: 0.357: 0.358: 0.362: 0.363: 0.359: 0.350:
Фоп:  136 :  142 :  150 :  159 :  170 :  181 :  192 :  202 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.348: 0.357: 0.360: 0.358: 0.355: 0.353: 0.355: 0.358: 0.360: 0.356: 0.346:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=   311.0; напр.ветра=225)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.360: 0.363: 0.355: 0.341: 0.327: 0.321: 0.328: 0.343: 0.357: 0.363: 0.359:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  155 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  232 :
Uоп: 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.357: 0.359: 0.352: 0.338: 0.324: 0.318: 0.325: 0.340: 0.354: 0.360: 0.355:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=239)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.363: 0.355: 0.330: 0.293: 0.260: 0.248: 0.264: 0.299: 0.335: 0.357: 0.363:
Фоп:  122 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  199 :  214 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.360: 0.352: 0.327: 0.291: 0.258: 0.246: 0.262: 0.297: 0.332: 0.354: 0.360:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.362 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=248)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.360: 0.339: 0.291: 0.226: 0.169: 0.148: 0.176: 0.236: 0.299: 0.344: 0.362:
Фоп:  112 :  117 :  125 :  137 :  156 :  182 :  208 :  225 :  236 :  243 :  248 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.357: 0.336: 0.289: 0.225: 0.168: 0.147: 0.175: 0.234: 0.297: 0.341: 0.358:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.358 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=258)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.356: 0.322: 0.254: 0.163: 0.081: 0.050: 0.091: 0.177: 0.266: 0.329: 0.358:
Фоп:  102 :  105 :  110 :  118 :  138 :  184 :  226 :  243 :  251 :  256 :  258 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.353: 0.319: 0.252: 0.162: 0.081: 0.050: 0.091: 0.176: 0.264: 0.326: 0.355:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.357 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=270)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.354: 0.314: 0.237: 0.135: 0.039: 0.006: 0.052: 0.151: 0.251: 0.322: 0.357:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   93 :  358 :  268 :  269 :  269 :  269 :  270 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.351: 0.311: 0.235: 0.134: 0.039: 0.005: 0.051: 0.150: 0.249: 0.320: 0.353:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.359 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=281)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.356: 0.321: 0.251: 0.159: 0.076: 0.049: 0.086: 0.174: 0.264: 0.328: 0.359:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   64 :   44 :  356 :  312 :  295 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.353: 0.318: 0.249: 0.158: 0.075: 0.042: 0.085: 0.172: 0.261: 0.325: 0.355:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001:      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6008 : 0001 :      :      :      :      : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=291)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.361: 0.338: 0.288: 0.222: 0.165: 0.146: 0.172: 0.232: 0.297: 0.343: 0.363:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   44 :   25 :  358 :  332 :  314 :  303 :  296 :  291 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.357: 0.334: 0.285: 0.218: 0.160: 0.138: 0.166: 0.228: 0.293: 0.339: 0.358:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.365 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=300)
----------:
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.365: 0.356: 0.329: 0.292: 0.259: 0.247: 0.263: 0.298: 0.335: 0.358: 0.365:
Фоп:   59 :   53 :   44 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  314 :  306 :  300 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.360: 0.351: 0.324: 0.285: 0.251: 0.238: 0.255: 0.291: 0.329: 0.353: 0.360:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.366 долей ПДК (x=   311.0; напр.ветра=314)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.364: 0.365: 0.357: 0.342: 0.328: 0.322: 0.329: 0.345: 0.359: 0.366: 0.362:
Фоп:   51 :   45 :   36 :   26 :   13 :  359 :  345 :  333 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.358: 0.359: 0.351: 0.335: 0.319: 0.313: 0.321: 0.337: 0.353: 0.359: 0.356:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.367 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=328)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.365: 0.367: 0.365: 0.361: 0.360: 0.362: 0.365: 0.367: 0.363: 0.354:
Фоп:   45 :   38 :   30 :   21 :   11 :  359 :  348 :  337 :  328 :  321 :  315 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.349: 0.358: 0.359: 0.357: 0.353: 0.352: 0.354: 0.358: 0.360: 0.356: 0.347:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   283.0 м,  Y=    16.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3670964 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   328 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     5.5933|   0.359722 |  98.0  |  98.0 | 0.064312972  |
|                     В сумме =    0.359722     98.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007375     2.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     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=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.281 0.287 0.292 0.295 0.298 0.298 0.297 0.295 0.291 0.286 0.280 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.294 0.300 0.306 0.310 0.312 0.313 0.312 0.309 0.305 0.299 0.293 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.307 0.314 0.319 0.324 0.327 0.328 0.326 0.323 0.318 0.312 0.305 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.319 0.326 0.333 0.337 0.341 0.342 0.340 0.337 0.331 0.325 0.317 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.330 0.338 0.345 0.350 0.354 0.355 0.353 0.349 0.344 0.337 0.329 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-| 0.341 0.350 0.356 0.362 0.365 0.365 0.364 0.361 0.355 0.348 0.340 |- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.351 0.360 0.363 0.361 0.358 0.357 0.358 0.362 0.363 0.359 0.350 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.360 0.363 0.355 0.341 0.327 0.321 0.328 0.343 0.357 0.363 0.359 |- 8
   |                                 ^                                 |
 9-C 0.363 0.355 0.330 0.293 0.260 0.248 0.264 0.299 0.335 0.357 0.363 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.360 0.339 0.291 0.226 0.169 0.148 0.176 0.236 0.299 0.344 0.362 |-10
   |                                 ^                                 |
11-| 0.356 0.322 0.254 0.163 0.081 0.050 0.091 0.177 0.266 0.329 0.358 |-11
   |                                 ^                                 |
12-| 0.354 0.314 0.237 0.135 0.039 0.006 0.052 0.151 0.251 0.322 0.357 |-12
```

```
   |                             ^                                 |
13-| 0.356 0.321 0.251 0.159 0.076 0.049 0.086 0.174 0.264 0.328 0.359 |-13
   |                                                               |
14-| 0.361 0.338 0.288 0.222 0.165 0.146 0.172 0.232 0.297 0.343 0.363 |-14
   |                                                               |
15-| 0.365 0.356 0.329 0.292 0.259 0.247 0.263 0.298 0.335 0.358 0.365 |-15
   |                                                               |
16-| 0.364 0.365 0.357 0.342 0.328 0.322 0.329 0.345 0.359 0.366 0.362 |-16
   |                                                               |
17-| 0.355 0.365 0.367 0.365 0.361 0.360 0.362 0.365 0.367 0.363 0.354 |-17
   |                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.3670964
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   283.0 м
     ( Х-столбец 9, Y-строка 17)      Yм =    16.0 м
 При опасном направлении ветра  :     328 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     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:  73
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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  Qс [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    251:   257:   277:   297:   317:   322:   333:   344:   371:   382:   391:   401:   409:   416:   422:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     99:    99:    99:    99:    99:    99:   101:   104:   111:   115:   120:   127:   135:   143:   153:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.353: 0.357: 0.362: 0.363: 0.355: 0.353: 0.349: 0.346: 0.336: 0.332: 0.329: 0.325: 0.322: 0.320: 0.318:
Фоп:  134 :  136 :  141 :  145 :  149 :  150 :  152 :  154 :  158 :  160 :  162 :  164 :  166 :  168 :  171 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.350: 0.353: 0.359: 0.359: 0.352: 0.350: 0.345: 0.341: 0.330: 0.325: 0.321: 0.317: 0.314: 0.312: 0.310:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    427:   430:   433:   433:   433:   433:   432:   429:   425:   419:   413:   405:   396:   387:   376:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    163:   174:   185:   196:   199:   205:   216:   227:   237:   247:   256:   265:   272:   278:   283:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.315: 0.314: 0.315: 0.315: 0.315: 0.314: 0.315: 0.317: 0.319: 0.320: 0.323: 0.325: 0.329: 0.333:
Фоп:  172 :  175 :  178 :  180 :  180 :  182 :  184 :  186 :  189 :  191 :  193 :  195 :  198 :  199 :  202 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.52 : 0.55 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.307: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.311: 0.312: 0.316: 0.318: 0.323: 0.327:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.341: 0.346: 0.357: 0.363: 0.359: 0.345: 0.322: 0.304: 0.301: 0.298: 0.288: 0.275: 0.273: 0.274:
Фоп:  203 :  205 :  206 :  210 :  215 :  221 :  229 :  239 :  252 :  254 :  256 :  263 :  272 :  283 :  290 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.331: 0.336: 0.342: 0.353: 0.360: 0.356: 0.342: 0.320: 0.301: 0.299: 0.296: 0.286: 0.273: 0.271: 0.271:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.275: 0.275: 0.277: 0.277: 0.280: 0.281: 0.280: 0.281: 0.280: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.279: 0.280:
Фоп:  297 :  304 :  310 :  317 :  325 :  331 :  338 :  345 :  351 :  359 :    2 :    5 :   12 :   18 :   26 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.272: 0.271: 0.273: 0.272: 0.274: 0.275: 0.272: 0.273: 0.272: 0.272: 0.272: 0.273: 0.272: 0.271: 0.273:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

```
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.278: 0.276: 0.276: 0.274: 0.274: 0.274: 0.272: 0.279: 0.287: 0.309: 0.335: 0.353:
Фоп:   32 :   39 :   46 :   53 :   60 :   67 :   74 :   81 :   96 :  103 :  115 :  126 :  134 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.274: 0.273: 0.272: 0.272: 0.271: 0.271: 0.271: 0.270: 0.277: 0.285: 0.306: 0.332: 0.350:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   292.0 м,  Y=   291.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3632538 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|    5.5933|   0.359837 |  99.1  |  99.1 | 0.064333633  |
|                      В сумме =   0.359837    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003416     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     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
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2776403 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|    5.5933|   0.269018 |  96.9  |  96.9 | 0.048096530  |
|                      В сумме =   0.269018    96.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008622     3.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3141250 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                      и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|    5.5933|   0.305197 |  97.2  |  97.2 | 0.054564759  |
|                      В сумме =   0.305197    97.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008928     2.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

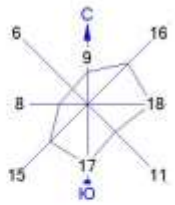
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3555958 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|    5.5933|   0.352443 |  99.1  |  99.1 | 0.063011646  |
|                      В сумме =   0.352443    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003153     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

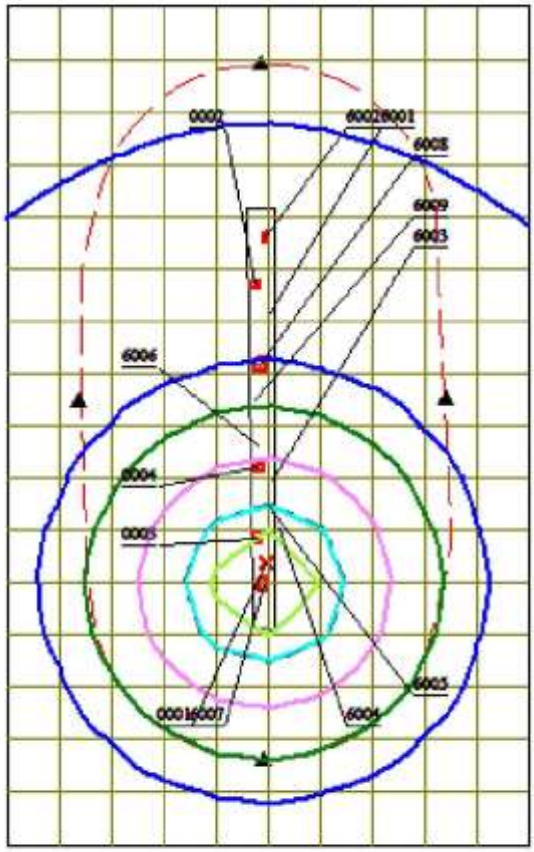
Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3551816 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6007	П1	5.5933	0.352050	99.1	99.1	0.062941380
			В сумме =	0.352050	99.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.003132	0.9		

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.096 ПДК
0.100 ПДК
0.186 ПДК
0.277 ПДК
0.331 ПДК

Макс концентрация 0.3670964 ПДК достигается в точке x= 283 y= 16
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
```

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000101 0001	Т	2.0	0.001	6.00	0.0000	0.0	198	167					1.0	1.000	0 0.0027800
000101 0002	П1	2.0				0.0	192	315	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 0003	П1	2.0				0.0	193	180	4	6	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 0004	П1	2.0				0.0	194	217	5	3	0	1.0	1.000	0	0.0012000
000101 6007	П1	2.0				0.0	197	155	5	7	0	1.0	1.000	0	0.1529000
000101 6008	П1	2.0				0.0	195	273	6	6	0	1.0	1.000	0	0.0034300
--------- Примесь 0342--------															
000101 6002	П1	2.0				0.0	198	341	3	5	0	1.0	1.000	0	0.0001467

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| - 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

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.005560	Т	0.000922	0.50	114.0
2	000101 0002	0.002400	П1	0.000398	0.50	114.0
3	000101 0003	0.002400	П1	0.000398	0.50	114.0
4	000101 0004	0.002400	П1	0.000398	0.50	114.0
5	000101 6007	0.305800	П1	0.050696	0.50	114.0
6	000101 6008	0.006860	П1	0.001137	0.50	114.0
7	000101 6002	0.007335	П1	0.261981	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.332755 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.315929 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 199, Y= 240
размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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= 464 : Y-строка 1 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 199.0; напр.ветра=181)

x=	59	87	115	143	171	199	227	255	283	311	339
Qc :	0.034	0.037	0.041	0.046	0.051	0.054	0.051	0.046	0.040	0.036	0.033
Фоп:	152	156	160	166	172	181	189	195	201	205	209
Uоп:	0.61	0.61	0.63	0.67	0.73	0.76	0.73	0.67	0.63	0.61	0.61

```
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.020: 0.021: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.038: 0.043: 0.052: 0.064: 0.069: 0.063: 0.051: 0.042: 0.037: 0.034:
Фоп:  150 :  154 :  157 :  162 :  170 :  181 :  191 :  199 :  204 :  207 :  211 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.62 : 0.70 : 0.76 : 0.70 : 0.61 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031: 0.035: 0.031: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.030: 0.032: 0.029: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.038: 0.043: 0.056: 0.082: 0.099: 0.079: 0.055: 0.042: 0.037: 0.035:
Фоп:  149 :  151 :  152 :  155 :  165 :  181 :  197 :  206 :  208 :  209 :  213 :
Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.54 : 0.66 : 0.74 : 0.65 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.049: 0.061: 0.048: 0.026: 0.030: 0.032: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.011: 0.027: 0.030: 0.035: 0.029: 0.026: 0.010: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.040: 0.062: 0.109: 0.165: 0.102: 0.059: 0.039: 0.038: 0.036:
Фоп:  147 :  153 :  159 :  126 :  151 :  182 :  212 :  236 :  203 :  208 :  213 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.90 : 0.60 : 0.67 : 0.61 : 0.91 : 0.57 : 0.59 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.036: 0.037: 0.062: 0.093: 0.124: 0.089: 0.059: 0.037: 0.036: 0.034:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.015: 0.038: 0.012:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 6008 :      : 6007 : 6007 : 6007 :      : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001:      :
Ки : 6008 : 6008 : 0001 :      : 6008 : 6008 : 6008 :      : 6008 : 6008 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.293 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.044: 0.080: 0.165: 0.293: 0.154: 0.075: 0.042: 0.040: 0.038:
Фоп:  145 :  150 :   98 :  102 :  113 :  186 :  249 :  259 :  262 :  210 :  216 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 1.04 : 0.82 : 0.63 : 0.51 : 0.65 : 0.84 : 1.08 : 0.59 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.039: 0.044: 0.080: 0.165: 0.251: 0.154: 0.075: 0.042: 0.038: 0.037:
Ки : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.040:      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      : 6007 :      :      :      : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.230 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.043: 0.044: 0.078: 0.154: 0.230: 0.144: 0.073: 0.044: 0.042: 0.041:
Фоп:  141 :  147 :  154 :   73 :   58 :  355 :  300 :  286 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.58 : 0.57 : 0.59 : 0.83 : 0.65 : 0.55 : 0.66 : 0.85 : 0.57 : 0.56 : 0.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.041: 0.043: 0.078: 0.154: 0.230: 0.144: 0.073: 0.043: 0.041: 0.039:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.045: 0.047: 0.057: 0.088: 0.107: 0.085: 0.055: 0.047: 0.045: 0.043:
Фоп:  136 :  142 :  150 :   51 :   31 :  358 :  327 :  308 :  212 :  219 :  225 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.93 : 0.80 : 0.74 : 0.81 : 0.95 : 0.55 : 0.56 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.044: 0.046: 0.057: 0.088: 0.107: 0.085: 0.055: 0.045: 0.043: 0.041:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.047: 0.050: 0.051: 0.052: 0.055: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  154 :  167 :  359 :  195 :  207 :  217 :  225 :  232 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.95 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.055: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   255.0; напр.ветра=214)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.049: 0.052: 0.052: 0.050: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047:
Фоп:  121 :  128 :  136 :  148 :  163 :  181 :  200 :  214 :  225 :  233 :  240 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=237)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.051: 0.047: 0.039: 0.036: 0.040: 0.048: 0.052: 0.051: 0.048:
Фоп:  112 :  117 :  125 :  137 :  156 :  182 :  208 :  226 :  237 :  244 :  248 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.050: 0.050: 0.046: 0.038: 0.035: 0.039: 0.047: 0.050: 0.049: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра=105)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.049: 0.038: 0.022: 0.018: 0.024: 0.040: 0.050: 0.052: 0.049:
Фоп:  102 :  105 :  109 :  118 :  138 :  359 :  226 :  243 :  251 :  256 :  259 :
Uоп: 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.051: 0.048: 0.037: 0.021: 0.017: 0.024: 0.040: 0.049: 0.050: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   311.0; напр.ветра=270)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.052: 0.048: 0.033: 0.014: 0.014: 0.014: 0.036: 0.049: 0.052: 0.049:
Фоп:   90 :   91 :   91 :    8 :    0 :  268 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 6.41 : 6.31 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.051: 0.047: 0.033: 0.014: 0.014: 0.014: 0.035: 0.048: 0.051: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=    87.0; напр.ветра= 76)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.049: 0.038: 0.021: 0.021: 0.023: 0.040: 0.050: 0.052: 0.049:
Фоп:   78 :   76 :   72 :   63 :   41 :  357 :  314 :  295 :  288 :  284 :  281 :
Uоп: 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.051: 0.048: 0.037: 0.020: 0.012: 0.022: 0.039: 0.049: 0.050: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 6008 : 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=303)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.052: 0.048: 0.043: 0.042: 0.043: 0.049: 0.052: 0.051: 0.049:
Фоп:   68 :   63 :   55 :   43 :   23 :  358 :  333 :  315 :  303 :  296 :  292 :
Uоп: 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.050: 0.050: 0.045: 0.037: 0.033: 0.038: 0.046: 0.050: 0.049: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      : 6002 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   227.0; напр.ветра=341)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.051: 0.048:
Фоп:   58 :   52 :   43 :   32 :   16 :  359 :  341 :  326 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.048: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :     87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.050: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.057: 0.055: 0.052: 0.049: 0.047:
Фоп:   50 :   43 :   35 :   25 :   12 :  359 :  346 :  334 :  323 :  315 :  309 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :     87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.045:
Фоп:   44 :   36 :   29 :   20 :   10 :    0 :  348 :  338 :  329 :  322 :  316 :
Uоп: 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.041:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   352.0 м
                                           ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2934774 доли ПДКмр|
                                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                       и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.007335|   0.251235 |  85.6  |  85.6 |  34.2514687  |
|  2 |000101 6007| П1|     0.3058|   0.039619 |  13.5  |  99.1 | 0.129557580  |
|                        В сумме =   0.290853    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002624     0.9                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :728 г.Темиртау.
     Объект     :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
                            0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=     280 м;  B=     448 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      28 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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.034 0.037 0.041 0.046 0.051 0.054 0.051 0.046 0.040 0.036 0.033 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.038 0.043 0.052 0.064 0.069 0.063 0.051 0.042 0.037 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.035 0.038 0.043 0.056 0.082 0.099 0.079 0.055 0.042 0.037 0.035 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.037 0.038 0.040 0.062 0.109 0.165 0.102 0.059 0.039 0.038 0.036 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.039 0.040 0.044 0.080 0.165 0.293 0.154 0.075 0.042 0.040 0.038 |- 5
   |                                  ^                                |
 6-| 0.041 0.043 0.044 0.078 0.154 0.230 0.144 0.073 0.044 0.042 0.041 |- 6
   |                                  ^                                |
 7-| 0.043 0.045 0.047 0.057 0.088 0.107 0.085 0.055 0.047 0.045 0.043 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.045 0.047 0.050 0.051 0.052 0.055 0.052 0.051 0.049 0.047 0.045 |- 8
   |                                  ^                                |
 9-C 0.047 0.049 0.052 0.052 0.050 0.049 0.050 0.052 0.051 0.049 0.047 C- 9
   |                                                                   |
10-| 0.048 0.051 0.051 0.047 0.039 0.036 0.040 0.048 0.052 0.051 0.048 |-10
   |                                  ^                                |
11-| 0.049 0.052 0.049 0.038 0.022 0.018 0.024 0.040 0.050 0.052 0.049 |-11
   |                                  ^                                |
12-| 0.050 0.052 0.048 0.033 0.014 0.014 0.014 0.036 0.049 0.052 0.049 |-12
   |                                  ^                                |
13-| 0.049 0.052 0.049 0.038 0.021 0.021 0.023 0.040 0.050 0.052 0.049 |-13
   |                                                                   |
14-| 0.049 0.052 0.052 0.048 0.043 0.042 0.043 0.049 0.052 0.051 0.049 |-14
   |                                                                   |
15-| 0.048 0.051 0.054 0.055 0.055 0.055 0.055 0.055 0.053 0.051 0.048 |-15
   |                                                                   |
16-| 0.047 0.050 0.053 0.055 0.057 0.058 0.057 0.055 0.052 0.049 0.047 |-16
   |                                                                   |
```

```
17-| 0.045 0.048 0.050 0.053 0.054 0.055 0.054 0.052 0.050 0.048 0.045 |-17
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2934774
Достигается в точке с координатами: Хм = 199.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 352.0 м
При опасном направлении ветра : 186 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 73
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc :	0.050:	0.049:	0.048:	0.046:	0.044:	0.044:	0.043:	0.042:	0.040:	0.039:	0.042:	0.046:	0.051:	0.055:	0.060:
Фоп:	134 :	136 :	141 :	145 :	149 :	149 :	151 :	154 :	158 :	158 :	151 :	151 :	154 :	157 :	162 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.56 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.58 :	0.59 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.57 :	0.61 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.048:	0.048:	0.046:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.038:	0.037:	0.030:	0.027:	0.027:	0.028:	0.030:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.009:	0.017:	0.021:	0.025:	0.028:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6008 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6008 :	6002 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc :	0.064:	0.068:	0.070:	0.072:	0.072:	0.071:	0.069:	0.066:	0.063:	0.058:	0.054:	0.049:	0.044:	0.040:	0.039:
Фоп:	166 :	170 :	175 :	179 :	181 :	183 :	188 :	192 :	196 :	201 :	204 :	208 :	210 :	207 :	202 :
Uоп:	0.66 :	0.71 :	0.74 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.73 :	0.69 :	0.65 :	0.59 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.58 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.034:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.033:	0.030:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.033:	0.037:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:	0.027:	0.023:	0.019:	0.014:	0.005:	0.001:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	366:	355:	343:	317:	291:	265:	239:	213:	187:	184:	179:	167:	151:	134:	123:
x=	286:	288:	289:	290:	292:	293:	294:	295:	297:	297:	297:	295:	291:	288:	285:
Qc :	0.040:	0.041:	0.042:	0.044:	0.047:	0.049:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	203 :	205 :	206 :	210 :	216 :	221 :	229 :	240 :	252 :	254 :	257 :	263 :	273 :	283 :	290 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.55 :	0.54 :	0.53 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.038:	0.039:	0.040:	0.043:	0.045:	0.047:	0.049:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6008 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	113:	103:	94:	86:	78:	72:	68:	64:	62:	61:	61:	61:	63:	66:	70:
x=	281:	275:	269:	261:	252:	243:	233:	222:	211:	199:	194:	189:	178:	167:	156:
Qc :	0.051:	0.052:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.055:
Фоп:	297 :	304 :	311 :	318 :	326 :	332 :	339 :	345 :	352 :	359 :	2 :	5 :	11 :	18 :	24 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	6002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	75:	82:	90:	98:	108:	118:	129:	140:	165:	177:	201:	226:	251:
x=	146:	137:	129:	122:	116:	111:	107:	105:	102:	101:	100:	99:	99:
Qc :	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.050:
Фоп:	31 :	38 :	45 :	52 :	59 :	66 :	74 :	81 :	96 :	103 :	115 :	126 :	134 :

```
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=   433.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0715702 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                      и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.007335|   0.036469 |  51.0  |  51.0 |   4.9719739  |
|  2 |000101 6007| П1|     0.3058|   0.032604 |  45.6  |  96.5 | 0.106619909  |
|                    В сумме =   0.069074    96.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002496     3.5                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0569116 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.3058|   0.049499 |  87.0  |  87.0 | 0.161866188  |
|  2 |000101 6002| П1|   0.007335|   0.004577 |   8.0  |  95.0 | 0.623971999  |
|                    В сумме =   0.054076    95.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002836     5.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0707743 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.007335|   0.035796 |  50.6  |  50.6 |   4.8801107  |
|  2 |000101 6007| П1|     0.3058|   0.032496 |  45.9  |  96.5 | 0.106266379  |
|                    В сумме =   0.068292    96.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002482     3.5                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

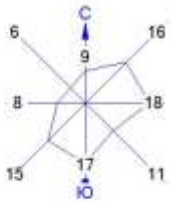
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0494118 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.3058|   0.048049 |  97.2  |  97.2 | 0.157126367  |
|                    В сумме =   0.048049    97.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001363     2.8                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0494394 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.3058|   0.048112 |  97.3  |  97.3 | 0.157330483  |
|                    В сумме =   0.048112    97.3                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001328     2.7                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.084 ПДК
0.100 ПДК
0.154 ПДК
0.224 ПДК
0.266 ПДК

Макс концентрация 0.2934774 ПДК достигается в точке x= 199 y= 352
При опасном направлении 186° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

3.

```
Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902---------
000101 6003 П1   2.0                            0.0      201      211        3        3   0 3.0 1.000 0 0.1217000
          --------- Примесь 2904---------
000101 0002 П1   2.0                            0.0      192      315        5        3   0 3.0 1.000 0 0.0000430
000101 0003 П1   2.0                            0.0      193      180        4        6   0 3.0 1.000 0 0.0000430
000101 0004 П1   2.0                            0.0      194      217        5        3   0 3.0 1.000 0 0.0000430
          --------- Примесь 2908---------
000101 6001 П1   2.0                            0.0      200      300        2        5   0 3.0 1.000 0  7.371400
000101 6002 П1   2.0                            0.0      198      341        3        5   0 3.0 1.000 0 0.0000417
000101 6004 П1   2.0                            0.0      204      186        5        3   0 3.0 1.000 0 0.3351000
000101 6005 П1   2.0                            0.0      199      197        6        3   0 3.0 1.000 0 0.0196000
000101 6006 П1   2.0                            0.0      193      229        7        5   0 3.0 1.000 0 0.4974000
000101 6007 П1   2.0                            0.0      197      155        5        7   0 3.0 1.000 0 0.3136000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                               |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по        |
|   всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника,                 |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     Mq      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.243400| П1 |   0.014271 |   0.50   |   142.5   |
|   2 |000101 0002|    0.000086| П1 |   0.000005 |   0.50   |   142.5   |
|   3 |000101 0003|    0.000086| П1 |   0.000005 |   0.50   |   142.5   |
|   4 |000101 0004|    0.000086| П1 |   0.000005 |   0.50   |   142.5   |
|   5 |000101 6001|   14.742800| П1 |   0.394226 |   0.50   |   199.5   |
|   6 |000101 6002|    0.000083| П1 |   0.000005 |   0.50   |   142.5   |
|   7 |000101 6004|    0.670200| П1 |   0.039295 |   0.50   |   142.5   |
|   8 |000101 6005|    0.039200| П1 |   0.002298 |   0.50   |   142.5   |
|   9 |000101 6006|    0.994800| П1 |   0.058327 |   0.50   |   142.5   |
|  10 |000101 6007|    0.627200| П1 |   0.036774 |   0.50   |   142.5   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =   17.317941  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|    Сумма См по всем источникам =      0.545210 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с              |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 280x448 с шагом 28
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 199,  Y= 240
                    размеры: длина(по X)= 280, ширина(по Y)= 448, шаг сетки= 28
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

                 ____________Расшифровка_обозначений____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
                | Ки - код источника для верхней строки  Ви    |
       |~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~|
       | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
       | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   464 : Y-строка  1  Cmax=  0.504 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=180)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.476: 0.489: 0.495: 0.500: 0.502: 0.504: 0.503: 0.501: 0.497: 0.491: 0.478:
 Фоп:  142 :  148 :  155 :  162 :  171 :  180 :  189 :  197 :  205 :  212 :  218 :
 Uоп: 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.383: 0.390: 0.390: 0.390: 0.387: 0.386: 0.388: 0.389: 0.391: 0.392: 0.385:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   436 : Y-строка  2  Cmax=  0.486 долей ПДК (x=   283.0; напр.ветра=209)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.480: 0.484: 0.484: 0.482: 0.480: 0.480: 0.481: 0.484: 0.486: 0.486: 0.482:
 Фоп:  137 :  143 :  151 :  159 :  169 :  180 :  190 :  200 :  209 :  217 :  223 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.389: 0.388: 0.379: 0.370: 0.360: 0.355: 0.359: 0.368: 0.380: 0.389: 0.390:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.041: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.043:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   408 : Y-строка  3  Cmax=  0.472 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=229)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.470: 0.464: 0.451: 0.437: 0.428: 0.427: 0.430: 0.439: 0.453: 0.466: 0.472:
 Фоп:  131 :  137 :  145 :  155 :  167 :  180 :  192 :  204 :  214 :  223 :  229 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.385: 0.374: 0.352: 0.325: 0.302: 0.294: 0.301: 0.322: 0.349: 0.375: 0.386:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.040: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.054: 0.054: 0.052: 0.048: 0.044: 0.043:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.021: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.034: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.019:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   380 : Y-строка  4  Cmax=  0.452 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=236)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.450: 0.426: 0.391: 0.360: 0.347: 0.347: 0.350: 0.364: 0.394: 0.428: 0.452:
 Фоп:  123 :  129 :  138 :  150 :  164 :  180 :  196 :  210 :  222 :  230 :  236 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.378: 0.351: 0.305: 0.253: 0.219: 0.207: 0.220: 0.254: 0.305: 0.347: 0.374:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.036: 0.037: 0.040: 0.046: 0.053: 0.057: 0.056: 0.052: 0.046: 0.043: 0.042:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.017: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.036: 0.031: 0.025: 0.018: 0.016: 0.016:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   352 : Y-строка  5  Cmax=  0.424 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=246)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.423: 0.376: 0.312: 0.255: 0.241: 0.254: 0.248: 0.261: 0.315: 0.377: 0.424:
 Фоп:  114 :  119 :  127 :  141 :  160 :  180 :  200 :  219 :  233 :  241 :  246 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.366: 0.324: 0.257: 0.174: 0.117: 0.110: 0.120: 0.174: 0.255: 0.322: 0.366:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.032: 0.029: 0.029: 0.037: 0.050: 0.057: 0.056: 0.046: 0.037: 0.035: 0.036:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.013: 0.021: 0.033: 0.038: 0.030: 0.017: 0.010: 0.009: 0.010:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   324 : Y-строка  6  Cmax=  0.398 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=257)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.397: 0.332: 0.243: 0.147: 0.145: 0.170: 0.145: 0.147: 0.243: 0.332: 0.398:
 Фоп:  103 :  105 :  108 :  115 :  166 :  180 :  197 :  242 :  251 :  255 :  257 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.359: 0.309: 0.233: 0.143: 0.052: 0.051: 0.053: 0.133: 0.226: 0.305: 0.357:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.025: 0.016: 0.007: 0.003: 0.039: 0.039: 0.036: 0.012: 0.015: 0.022: 0.029:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.034: 0.035: 0.033: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   296 : Y-строка  7  Cmax=  0.384 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 91)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.384: 0.314: 0.225: 0.129: 0.126: 0.124: 0.122: 0.124: 0.220: 0.313: 0.383:
 Фоп:   91 :   89 :   88 :  150 :  164 :  181 :  197 :  211 :  272 :  270 :  269 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.359: 0.307: 0.224: 0.043: 0.039: 0.037: 0.036: 0.040: 0.218: 0.300: 0.356:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.019: 0.007: 0.001: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.002: 0.012: 0.022:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6007 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.003: 0.001:      : 0.032: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032:      : 0.001: 0.002:
 Ки : 6004 : 6003 :      : 6007 : 6007 : 6006 : 6007 : 6007 :      : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   268 : Y-строка  8  Cmax=  0.385 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 79)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.385: 0.322: 0.243: 0.156: 0.094: 0.091: 0.087: 0.150: 0.238: 0.320: 0.383:
 Фоп:   79 :   75 :   69 :   61 :  159 :  181 :  200 :  300 :  291 :  285 :  281 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.366: 0.318: 0.243: 0.156: 0.033: 0.036: 0.035: 0.150: 0.237: 0.313: 0.363:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.016: 0.004:      :      : 0.032: 0.030: 0.031:      :      : 0.006: 0.018:
 Ки : 6006 : 6006 :      :      : 6007 : 6004 : 6004 :      :      : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.002:      :      :      : 0.019: 0.016: 0.011:      :      :      : 0.002:
 Ки : 6003 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   240 : Y-строка  9  Cmax=  0.396 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 69)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.396: 0.347: 0.284: 0.217: 0.161: 0.138: 0.158: 0.212: 0.279: 0.344: 0.394:
 Фоп:   69 :   63 :   55 :   44 :   26 :    1 :  336 :  317 :  306 :  297 :  291 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.375: 0.340: 0.283: 0.217: 0.161: 0.138: 0.158: 0.212: 0.279: 0.336: 0.373:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.018: 0.006: 0.000:      :      :      :      :      : 0.001: 0.007: 0.019:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002:
 Ки : 6003 :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   212 : Y-строка 10  Cmax=  0.413 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 60)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.413: 0.380: 0.334: 0.287: 0.250: 0.237: 0.247: 0.283: 0.330: 0.376: 0.410:
 Фоп:   60 :   54 :   45 :   33 :   18 :    0 :  343 :  328 :  316 :  307 :  300 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.385: 0.364: 0.329: 0.286: 0.249: 0.234: 0.247: 0.283: 0.326: 0.363: 0.383:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.024: 0.015: 0.005: 0.001: 0.001: 0.002:      :      : 0.004: 0.012: 0.023:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002:
 Ки : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   184 : Y-строка 11  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 53)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.430: 0.413: 0.387: 0.360: 0.344: 0.337: 0.334: 0.351: 0.380: 0.407: 0.426:
 Фоп:   53 :   46 :   38 :   28 :   15 :    0 :  346 :  333 :  323 :  314 :  307 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.390: 0.383: 0.365: 0.342: 0.323: 0.315: 0.322: 0.340: 0.364: 0.381: 0.388:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.034: 0.027: 0.021: 0.018: 0.021: 0.020: 0.011: 0.011: 0.015: 0.023: 0.031:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.004: 0.002: 0.001:      :      : 0.002: 0.001:      : 0.001: 0.002: 0.004:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :      :      : 6003 : 6003 :      : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   156 : Y-строка 12  Cmax=  0.444 долей ПДК (x=    59.0; напр.ветра= 47)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.444: 0.439: 0.431: 0.422: 0.418: 0.421: 0.413: 0.413: 0.423: 0.433: 0.440:
 Фоп:   47 :   41 :   33 :   23 :   12 :    0 :  348 :  337 :  328 :  320 :  313 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.389: 0.388: 0.385: 0.378: 0.371: 0.367: 0.369: 0.376: 0.385: 0.390: 0.388:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.042: 0.042: 0.040: 0.040: 0.042: 0.040: 0.034: 0.031: 0.031: 0.034: 0.037:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   128 : Y-строка 13  Cmax=  0.482 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.449: 0.456: 0.460: 0.463: 0.470: 0.482: 0.471: 0.460: 0.455: 0.452: 0.446:
 Фоп:   43 :   36 :   29 :   20 :   11 :    0 :  349 :  339 :  331 :  324 :  317 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.376: 0.387: 0.390: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389: 0.387: 0.388: 0.386: 0.375:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
Ви : 0.048: 0.049: 0.052: 0.053: 0.054: 0.053: 0.050: 0.048: 0.045: 0.043: 0.044:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.009: 0.009: 0.013: 0.020: 0.019: 0.014: 0.011: 0.012: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 14  Cmax=  0.517 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.453: 0.463: 0.474: 0.488: 0.506: 0.517: 0.505: 0.488: 0.473: 0.461: 0.451:
Фоп:   39 :   33 :   26 :   19 :   10 :    0 :  350 :  342 :  334 :  327 :  321 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.365: 0.373: 0.381: 0.385: 0.391: 0.394: 0.390: 0.387: 0.379: 0.372: 0.364:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.050: 0.053: 0.055: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.032: 0.028: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    72 : Y-строка 15  Cmax=  0.521 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.454: 0.467: 0.481: 0.498: 0.514: 0.521: 0.513: 0.497: 0.480: 0.466: 0.453:
Фоп:   35 :   30 :   24 :   17 :    9 :    0 :  351 :  344 :  337 :  330 :  325 :
Uоп: 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.356: 0.361: 0.367: 0.373: 0.379: 0.382: 0.378: 0.375: 0.369: 0.360: 0.355:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.050: 0.052: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    44 : Y-строка 16  Cmax=  0.512 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.451: 0.465: 0.480: 0.495: 0.508: 0.512: 0.507: 0.494: 0.479: 0.464: 0.450:
Фоп:   32 :   27 :   21 :   15 :    8 :    0 :  353 :  345 :  339 :  333 :  328 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.345: 0.351: 0.358: 0.362: 0.366: 0.368: 0.367: 0.361: 0.357: 0.350: 0.344:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.034: 0.032: 0.029:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    16 : Y-строка 17  Cmax=  0.495 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=    59 :    87:   115:   143:   171:   199:   227:   255:   283:   311:   339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.443: 0.457: 0.470: 0.483: 0.492: 0.495: 0.491: 0.482: 0.469: 0.456: 0.442:
Фоп:   29 :   24 :   19 :   13 :    7 :    0 :  353 :  347 :  341 :  336 :  331 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.335: 0.341: 0.345: 0.351: 0.353: 0.355: 0.353: 0.350: 0.345: 0.341: 0.334:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    72.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5212626 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|    14.7428|    0.381777 |   73.2 |  73.2 | 0.025895838  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.9948|    0.056580 |   10.9 |  84.1 | 0.056875359  |
|  3 |000101 6004| П1|     0.6702|    0.037546 |    7.2 |  91.3 | 0.056021553  |
|  4 |000101 6007| П1|     0.6272|    0.028831 |    5.5 |  96.8 | 0.045967299  |
|                        В сумме =    0.504733     96.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.016530      3.2                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                        2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                             цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                             доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                             казахстанских месторождений) (494)

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      199 м;  Y=      240 |
      |  Длина и ширина     : L=    280 м;  B=    448 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     28 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 7.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.476	0.489	0.495	0.500	0.502	0.504	0.503	0.501	0.497	0.491	0.478	-1
2-	0.480	0.484	0.484	0.482	0.480	0.480	0.481	0.484	0.486	0.486	0.482	-2
3-	0.470	0.464	0.451	0.437	0.428	0.427	0.430	0.439	0.453	0.466	0.472	-3
4-	0.450	0.426	0.391	0.360	0.347	0.347	0.350	0.364	0.394	0.428	0.452	-4
5-	0.423	0.376	0.312	0.255	0.241	0.254	0.248	0.261	0.315	0.377	0.424	-5
6-	0.397	0.332	0.243	0.147	0.145	0.170	0.145	0.147	0.243	0.332	0.398	-6
7-	0.384	0.314	0.225	0.129	0.126	0.124	0.122	0.124	0.220	0.313	0.383	-7
8-	0.385	0.322	0.243	0.156	0.094	0.091	0.087	0.150	0.238	0.320	0.383	-8
9-C	0.396	0.347	0.284	0.217	0.161	0.138	0.158	0.212	0.279	0.344	0.394	C- 9
10-	0.413	0.380	0.334	0.287	0.250	0.237	0.247	0.283	0.330	0.376	0.410	-10
11-	0.430	0.413	0.387	0.360	0.344	0.337	0.334	0.351	0.380	0.407	0.426	-11
12-	0.444	0.439	0.431	0.422	0.418	0.421	0.413	0.413	0.423	0.433	0.440	-12
13-	0.449	0.456	0.460	0.463	0.470	0.482	0.471	0.460	0.455	0.452	0.446	-13
14-	0.453	0.463	0.474	0.488	0.506	0.517	0.505	0.488	0.473	0.461	0.451	-14
15-	0.454	0.467	0.481	0.498	0.514	0.521	0.513	0.497	0.480	0.466	0.453	-15
16-	0.451	0.465	0.480	0.495	0.508	0.512	0.507	0.494	0.479	0.464	0.450	-16
17-	0.443	0.457	0.470	0.483	0.492	0.495	0.491	0.482	0.469	0.456	0.442	-17
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.5212626
Достигается в точке с координатами: Xм = 199.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Yм = 72.0 м
При опасном направлении ветра : 0 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 09.02.2023 16:39
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 73
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	251:	257:	277:	297:	317:	322:	333:	344:	371:	382:	391:	401:	409:	416:	422:
x=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	101:	104:	111:	115:	120:	127:	135:	143:	153:
Qc :	0.307:	0.300:	0.284:	0.278:	0.288:	0.294:	0.304:	0.319:	0.373:	0.396:	0.413:	0.430:	0.442:	0.453:	0.461:
Фоп:	65 :	67 :	78 :	89 :	102 :	105 :	112 :	119 :	133 :	139 :	143 :	148 :	152 :	157 :	161 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.305:	0.299:	0.282:	0.274:	0.276:	0.278:	0.278:	0.279:	0.300:	0.307:	0.317:	0.326:	0.335:	0.338:	0.344:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.002:	0.001:	0.002:	0.003:	0.009:	0.011:	0.017:	0.023:	0.036:	0.041:	0.043:	0.045:	0.046:	0.048:	0.049:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.005:	0.008:	0.018:	0.022:	0.024:	0.027:	0.028:	0.030:	0.030:
Ки :	:	:	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	427:	430:	433:	433:	433:	433:	432:	429:	425:	419:	413:	405:	396:	387:	376:
x=	163:	174:	185:	196:	199:	205:	216:	227:	237:	247:	256:	265:	272:	278:	283:
Qc :	0.468:	0.472:	0.476:	0.476:	0.476:	0.476:	0.475:	0.472:	0.466:	0.458:	0.450:	0.437:	0.422:	0.406:	0.383:
Фоп:	166 :	170 :	174 :	179 :	180 :	182 :	186 :	191 :	195 :	199 :	204 :	209 :	213 :	218 :	223 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.346:	0.349:	0.352:	0.350:	0.350:	0.351:	0.350:	0.348:	0.344:	0.337:	0.334:	0.328:	0.316:	0.309:	0.296:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.050:	0.050:	0.047:	0.045:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.027:	0.025:	0.024:	0.021:	0.018:

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    366:   355:   343:   317:   291:   265:   239:   213:   187:   184:   179:   167:   151:   134:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    286:   288:   289:   290:   292:   293:   294:   295:   297:   297:   297:   295:   291:   288:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.361: 0.334: 0.305: 0.257: 0.251: 0.271: 0.307: 0.349: 0.390: 0.394: 0.401: 0.415: 0.431: 0.449: 0.460:
Фоп:  228 :  233 :  239 :  257 :  275 :  290 :  302 :  311 :  318 :  318 :  319 :  322 :  326 :  329 :  331 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.285: 0.271: 0.256: 0.243: 0.248: 0.269: 0.304: 0.341: 0.372: 0.373: 0.377: 0.382: 0.387: 0.388: 0.388:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.042: 0.038: 0.033: 0.012: 0.003: 0.002: 0.002: 0.007: 0.017: 0.019: 0.022: 0.028: 0.035: 0.043: 0.047:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.007: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    113:   103:    94:    86:    78:    72:    68:    64:    62:    61:    61:    61:    63:    66:    70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   275:   269:   261:   252:   243:   233:   222:   211:   199:   194:   189:   178:   167:   156:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.468: 0.475: 0.482: 0.490: 0.498: 0.504: 0.510: 0.515: 0.518: 0.519: 0.519: 0.518: 0.516: 0.512: 0.506:
Фоп:  333 :  336 :  338 :  341 :  344 :  347 :  350 :  353 :  357 :    0 :    2 :    3 :    6 :   10 :   13 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.385: 0.383: 0.379: 0.378: 0.377: 0.376: 0.377: 0.376: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.376: 0.376:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.050: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=     75:    82:    90:    98:   108:   118:   129:   140:   165:   177:   201:   226:   251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    146:   137:   129:   122:   116:   111:   107:   105:   102:   101:   100:    99:    99:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.499: 0.492: 0.485: 0.478: 0.472: 0.466: 0.458: 0.449: 0.425: 0.411: 0.376: 0.340: 0.307:
Фоп:   16 :   19 :   22 :   24 :   27 :   29 :   31 :   33 :   38 :   41 :   47 :   55 :   65 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.376: 0.377: 0.378: 0.382: 0.383: 0.388: 0.391: 0.391: 0.386: 0.379: 0.361: 0.335: 0.305:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.054: 0.050: 0.047: 0.035: 0.029: 0.015: 0.005: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.031: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.012: 0.008: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   199.0 м,  Y=    61.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5189635 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|    14.7428|   0.376757 |  72.6  |  72.6 | 0.025555303  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.9948|   0.055589 |  10.7  |  83.3 | 0.055879850  |
|  3 |000101 6004| П1|     0.6702|   0.038422 |   7.4  |  90.7 | 0.057329707  |
|  4 |000101 6007| П1|     0.6272|   0.031762 |   6.1  |  96.8 | 0.050641276  |
|                    В сумме =   0.502531    96.8                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.016433     3.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001 (Расчётные точки, группа N 01 юг)
     Город     :728 г.Темиртау.
     Объект    :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 09.02.2023 16:39
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                          2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                               цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                               доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                               казахстанских месторождений) (494)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   197.0 м,  Y=    62.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5191739 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|    14.7428|   0.376962 |  72.6  |  72.6 | 0.025569204  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.9948|   0.055543 |  10.7  |  83.3 | 0.055833332  |
|  3 |000101 6004| П1|     0.6702|   0.038487 |   7.4  |  90.7 | 0.057426468  |
|  4 |000101 6007| П1|     0.6272|   0.031723 |   6.1  |  96.8 | 0.050578143  |
|                    В сумме =   0.502715    96.8                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.016459     3.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
```

```
         Координаты точки :  X=   196.0 м,  Y=   434.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4772541 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|    14.7428|   0.351937 |  73.7  |  73.7 | 0.023871807  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.9948|   0.051699 |  10.8  |  84.6 | 0.051969290  |
|  3 |000101 6004| П1|     0.6702|   0.031784 |   6.7  |  91.2 | 0.047425158  |
|  4 |000101 6007| П1|     0.6272|   0.027687 |   5.8  |  97.0 | 0.044143885  |
|                     В сумме =   0.463108    97.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.014146     3.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

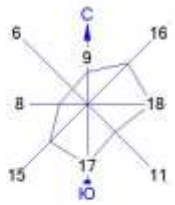
Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=   254.0 м

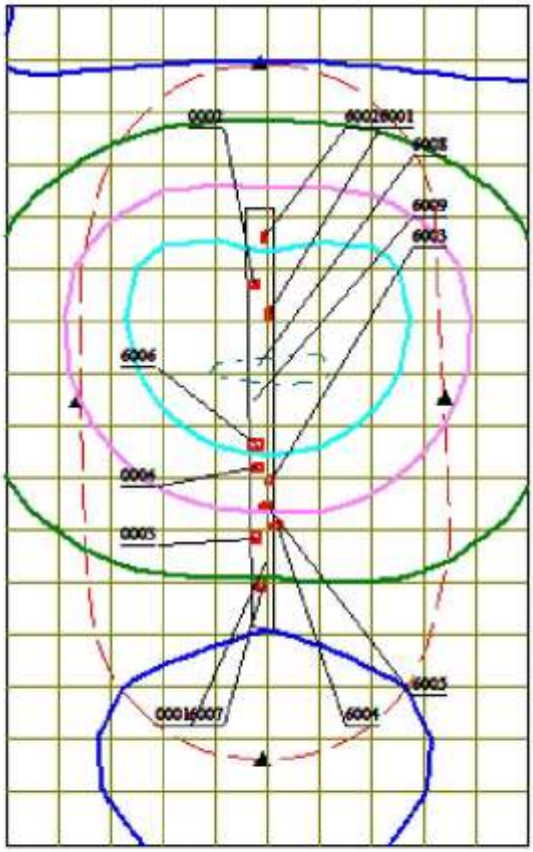
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3062881 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    66 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|    14.7428|   0.304440 |  99.4  |  99.4 | 0.020650059  |
|                     В сумме =   0.304440    99.4                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001848     0.6                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   294.0 м,  Y=   255.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2852395 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   295 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|    14.7428|   0.283600 |  99.4  |  99.4 | 0.019236507  |
|                     В сумме =   0.283600    99.4                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001640     0.6                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 728 г.Темиртау
Объект : 0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2904+2908





0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01 юг
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.196 ПДК
0.304 ПДК
0.413 ПДК
0.478 ПДК

Макс концентрация 0.5212626 ПДК достигается в точке x= 199 y= 72
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 448 м,
шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*17
Расчёт на существующее положение.

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

(сформирована 09.02.2023 17:07)

Город :728 г.Темиртау.
Объект :0001 Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов 2023 г.

Приложение 4

Исходящий номер: 18-14-5-4/189 от 28.02.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ НҰРА-САРЫСУ БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы , Алиханова кешесі, 11А үй, Тел: 8 (7212) 41 13 03

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Алиханова, дом 11А Тел: 8 (7212) 41 13 03

_____ № _____

И.о. генерального директора
ТОО «ПИИ «Каздорпроект»
Мануилову С.Г.
г.Нур-Султан, ул.Мәскеу, №39

На исх.№72 от 21.02.2022г.

На Ваше обращение, касательно наличия водоохранных зон и полос, поверхностных водных объектов в пределах участка проектирования автодороги по пр.Металлургов г.Темиртау, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен в районе Самаркандского водохранилища.

Постановлением акимата Карагандинской области №11/06 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Нура в административных границах Карагандинской области, Шерубай-Нура, Сарысу, Сокыр, Карагандинка, на озерах Копколь, Баракколь, Ащиколь, на Федоровском, Самаркандском, Ынтымакском и Жартасском водохранилищах Карагандинской области» установлен режим хозяйственного использования в пределах водоохранных зон и полос Самаркандского водохранилища.

В соответствии с п.1 и п.3 ст.152 Земельного кодекса РК государственный земельный кадастр представляет собой систему сведений о природном и хозяйственном положении земель Республики Казахстан, местоположении, целевом использовании, размерах и границах земельных участков, их качественной характеристике, об учете землепользования и кадастровой стоимости земельных участков, иных необходимых сведений. Деятельность по ведению государственного земельного кадастра Республики Казахстан относится к государственной монополии и осуществляется Государственной корпорацией.

Также, вышеназванным постановлением акимата Карагандинской области №11/06 от 05.04.2012г., определено дочернему государственному предприятию «Караганда НПЦзем» отразить на картографических материалах границы водоохранных зон и полос.

Подпись файла верна. Документ подписан(а) АККОЖИН МУСЛИМ СЕМСЕРОВИЧ

Исходящий номер: 18-14-5-4/189 от 28.02.2022

В связи с этим, для получения информации о расположении рассматриваемого участка в границах установленных водоохранных зон и полос, необходимо обратиться в Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области.

В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель М.Аккожин

Исп: Жартыбаева А., 42-59-63

Подпись файла верна. Документ подписан(а) АККОЖИН МУСЛИМ СЕМСЕРОВИЧ

Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области Управление по ведению сопровождению информационных систем

Сведения

земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок

ТОО ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ **"КАЗДОРПРОЕКТ",**

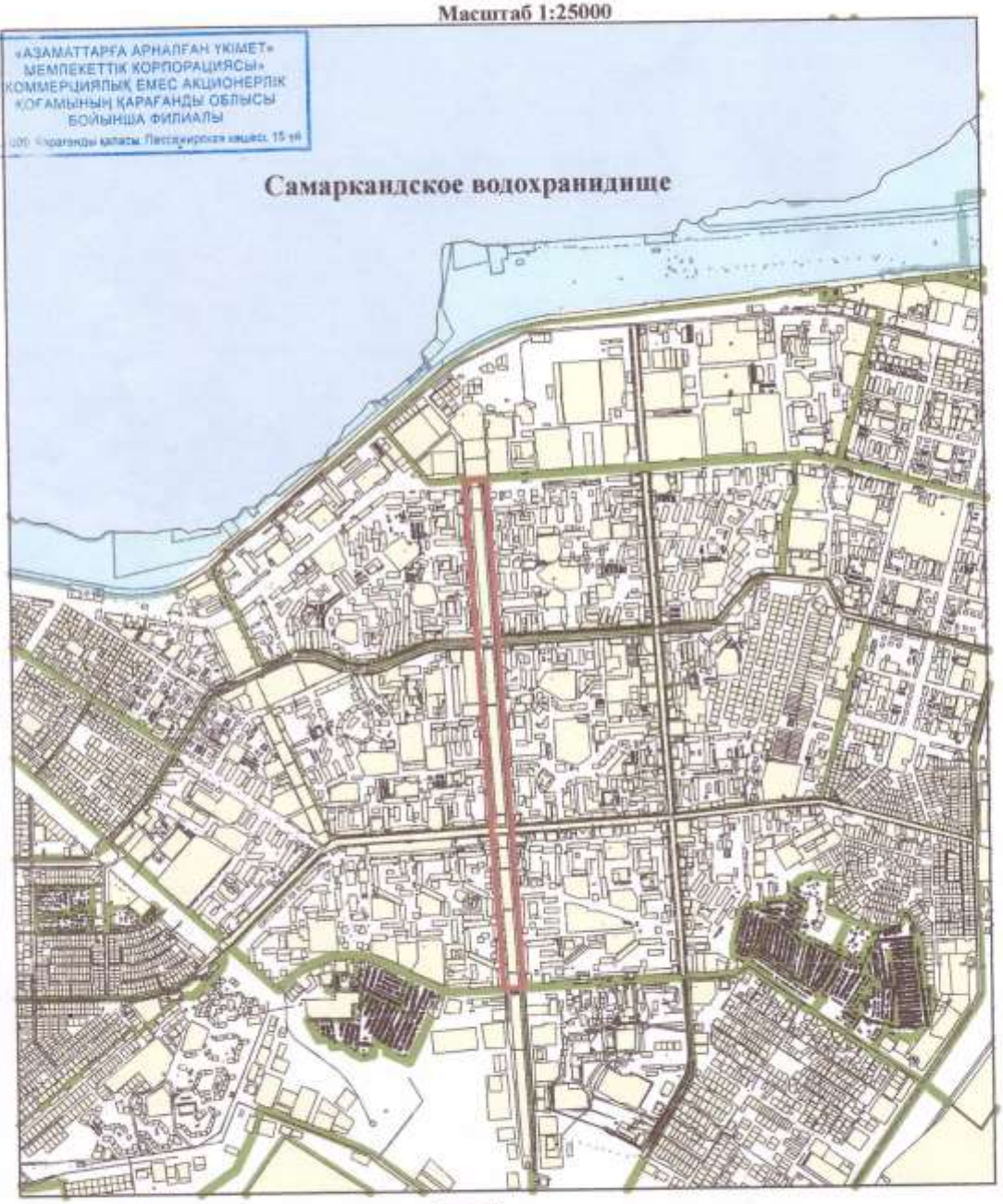
на землях города Темиртау Карагандинской области

(водоохранная зона и полоса отсутствует) по состоянию на 26.04.2022г.

Масштаб 1:25000

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

Қарағанды қаласы, Пассажирская көшесі, 15 үй



Условные обозначения

- испрашиваемый земельный участок
- граница населенного пункта
- оформленные земельные участки
- водоохранная полоса Самаркандского водоохранилища
- водоохранная зона Самаркандского водоохранилища

Руководитель: Т.К.Келесбаев

Исполнитель: Л.Н.Тусупбекова

Приложение 5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15.
Тел./факс: 8 (7212) 56-75-51.
karcgm@list.ru

100008, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
Тел/факс: 8 (7212) 56-75-51.
karcgm@list.ru

27-03-10/166
07.02.2023

Директору
ТОО «Алаит»
Самекову Р.С.

Справка
о погодных условиях

На ваш запрос № 21 от 16.01.2023г. предоставляем информацию по данным метеорологической станции Караганда.

Приложение 1 (1л.)

Заместитель директора **Есеналиев Б.А.**

Исп. Суркова А.Н.
Тел. 87212565326

https://seddoc.kazhydromet.kz/YmFhpe

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЕСЕНАЛИЕВ БЕРЕКЕ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

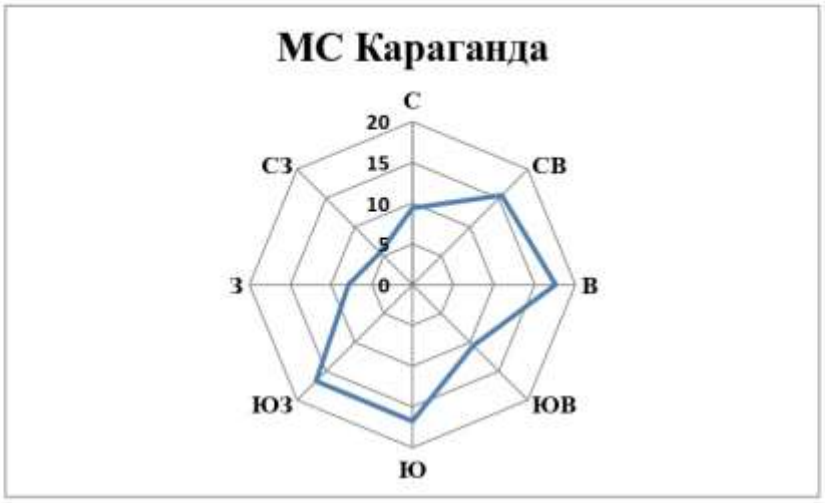
Приложение 1

Среднегодовые данные по МС Караганда за 2022 год.

Средняя минимальная температура воздуха C^0 холодного месяца (январь)	-21,5
Средняя максимальная температура воздуха C^0 жаркого месяца (июль)	34,3
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	7

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Караганда	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	16	18	11	17	15	8	6	11



Примечание: Информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ можно посмотреть на официальном сайте РГП «Казгидромет».

Исп:Суркова А.Н.
Тел:/7212/56-53-26

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

09.02.2023

1. Город – **Темиртау**
2. Адрес – **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "АЛАИТ"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **"Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов"**
6. Разрабатываемый проект – **"Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды**

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
Темиртау	Азота диоксид	0.174	0.046	0.065	0.052	0.12
	Взвеш.в-ва	0.531	0.502	0.52	0.514	0.521
	Диоксид серы	0.148	0.078	0.091	0.092	0.161
	Углерода оксид	2.497	1.295	2.372	1.348	1.867
	Азота оксид	0.083	0.027	0.033	0.029	0.044

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Приложение 6

СХЕМА РАСПОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ УЛИЦЫ



Приложение 7

Приложение 2
к приказу Министра по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от «26» февраля 2018 года
№135
Приложение 3
к Правилам организации застройки
прохождения разрешительных
процедур в сфере строительства форма

Қазақстан Республикасы
Республика Казахстан

«Теміртау қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ
ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Темиртау»

Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Металлургтер даңғылы, 12
Карагандинская область, город Темиртау, проспект Металлургов, 12
arhitectura_tem@mail ru т.91-23-65, 91-14-14

БЕКІТЕМІН:
УТВЕРЖДАЮ:
Басшы
Руководитель
_____ Кусенова Г.Н.

Архитектурно – планировочное задание на проектирование
Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)

2435 *3* *ноября* *21*
№_____ от «____»_____20____ года
2435 *21* *3* *қарашадағы*
№_____ 20____ жылғы «____»_____

Наименование объекта: ***Капитальный ремонт автодороги по проспекту Металлургов***
Объектінің атауы: ***Металлургтер даңғылындағы автожолды күрделі жөндеу***

Заказчик (застройщик, инвестор): ***ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»***
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ***«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ***

Теміртау қаласы
2021 жыл

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын әзірлеу үшін негіздеме	*Теміртау қаласы әкімінің 2019 жылғы 19 желтоқсандағы № 58/6 қаулысы*
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	*Постановление акима города Темиртау № 58/6 от 19 декабря 2019 года,*
Жобалаудың сатылылығы	*Құрылыс жоба (жұмыс жобасы) Жобаның экспертизасы қажет етіледі.*
Стадийность	*Строительный проект (рабочие чертежи) Требуется экспертиза проекта.*
1 ЖЕР ТЕЛІМІНІҢ СИПАТТАМАСЫ	
1 ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА	
1.Жер телімінің орналасқан жері	*Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Металлургтер даңғылы*
1. Местонахождение участка	*Карагандинская область, город Темиртау, проспект Металлургов*
2. Салынған құрылыстың болуы (жер телімінде бар құрылымдар мен имараттар, оның ішіндекоммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	*жоқ*
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	*нет*
3. Геодезиялық ерттелінуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	*Жобага сәйкес*
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	*Согласно проекта*
4. Инженерлік-геологиялық зерттеліну (Инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа даіздестірулердің болуы)	*Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масшабы, түзетудің болуы)*
4Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий).	*По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)*
2 ЖОБАЛАНАТЫНОБЪЕКТІНІҢ СИПАТЫ	
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	
1. Объектінің фунционалдық мақсаты	*Авто жолы*
1. Функциональное значение объекта	*Автомобильная дорога*
2. Қабат саны	*Жоқ*
2. Этажность	*нет*
3. Жоспарлау жүйесі	*Объектінің фунционалдық мақсатын ескере отырып, жоба бойынша*
3. Планировочная система	*По проекту с учетом функционального назначения объекта*
4.Конструктиктік құрылымы	*талап етілмейді*
4. Конструктивная схема	*не требуется*
5.Инженерлік қамтамасыз ету	*Талап етілмейді*

5. Инженерное обеспечение	*Не требуется*
3 ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ТАЛАПТАРЫ	
3 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	
1. Көлемдік-кеңістіктік шешім	*талап етілмейді*
1. Объемно-пространственное решение	*Не требуется.*
2.Бас жоспардық жобасы	*Жер телімінің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру*
2. Проект генерального плана	*Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций*
2-1 тігінен жоспарлау	*Тігінен жоспарлау жер телімінен атмосфералық суларды бұрып жіберуді қамтамасыз етуі қажет*
2-1 вертикальная планировка	*Вертикальная планировка должна обеспечить отвод атмосферных вод с участка.*
2-2 абаттандару және көгалдандыру	*ҚНжЕ сәйкес*
2-2 благоустройство и озеленение	*Согласно СНиП*
2-3 автомобильдер тұрағы	*талап етілмейді*
2-3 парковка автомобилей	*не требуется*
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	*нормаларға сәйкес*
2-4 использование плодородного слоя почвы	*согласно нормам*
2-5шағын сәулеттік пішіндер	*талап етілмейді*
2-5 малые архитектурные формы	*не требуется*
2-6 жарықтандыру	*жобаға сәйкес*
2-6 освещение	*согласно проекта* не требуется
4. СӘУЛЕТ ТАЛАПТАРЫ	
4. АРХИТЕКТУРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	
1.Сәулеттік бейненің стилистикасы	*талап етілмейді*
1. Стилистика архитектурного образа	*не требуется*
2. Қоршап тұрған ғимараттар мен озара үйлесімдік (қимыл) сипаты	-
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	-
3.Түсі бойынша шешім	*талап етілмейді*
3. Цветовое решение	*не требуется*
4.Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде	*талап етілмейді*
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	*не требуется*
4-1түнгі жарықпен рәсімдеу	*талап етілмейді*
4-1 ночное световое оформление	*не требуется*
5.Кіреберіс тораптар	*талап етілмейді*
5.Входные узлы	*не требуется*
6.Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	*талап етілмейді*
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	*не требуется*
7.Дыбыс-шу көосеткіштері бойынша	*талап етілмейді*

шарттарды сақтыу	
7.Соблюдение условий по звукошумовым показателям	*не требуется*
5. СЫРТҚЫ ӘРЛЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН	
5. ТРЕБОВАНИЯ К НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКЕ	
1. Жертөле	-
1. Цоколь	-
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	-
2. Фасад Ограждающие конструкции	-
6. ИНЖЕНЕРЛІК ЖЕЛІЛЕРГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР	
6. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНЫМ СЕТЯМ	
1.Жылумен жабдықтау	*талап етілмейді*
1. Теплоснабжение	*не требуется*
2.Сумен жабдақтау	*талап етілмейді*
2. Водоснабжение	*не требуется*
3.Кәріз	*талап етілмейді*
3. Канализация	*не требуется*
4.Электрмен жабдықтау	*Техникалық талаптарға сәйкес*
4. Электроснабжение	*Согласно техусловий*
5.Газбен жабдықтау	*талап етілмейді*
5. Газоснабжение	*не требуется*
6.Телекоммуникация	*талап етілмейді*
6. Телекоммуникация	*не требуется*
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) немесе нөсерлік кәріз	*нормаға сәйкес*
Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	*согласно норм*
8.Стационарлық суғару жүйесі	*талап етілмейді*
7. Стационарные поливочные системы	*не требуется*
7. ҚҰРЫЛЫС САЛУШЫҒА ЖҮКТЕЛЕТІН МІНДЕТТЕР	
7. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВОЗЛАГАЕМЫЕ НА ЗАСТРОЙЩИКА	
1.Инженерлік іздестіру бойынша	*талап етіледі*
1. По инженерным изысканиям	*требуется*
2.Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру бойынша)	*талап етілмейді*
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	*не требуется*
3.Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	*Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда оларды қорғау бойынша конструктивті іс-шаралар көздеу, тиісті инстанциямен келісу*
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	*В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями*
4.Жасыл екпелерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	*Жасыл екпеледі сақтап қалуды қарастыру, қажет болганда басқа жерге көшіріп отырғызу*
По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	*Предусмотреть сохранение зеленых насаждений при необходимости обеспечить пересадку*

5.Жер телемін уақытша қорғау құрылысы бойынша	-
По строительству временного ограждения участка	-
8.ҚОСЫМША ТАЛАПТАР	*жоқ*
8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	*нет*
9. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР	*1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет.* *2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу:* *- эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде).* *3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда).* *4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру.* *5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру.*
9. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	*1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.* *2. Согласовать с главным архитектором города (района):* *- Эскизный проект (при новом строительстве).* *3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности).* *4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ.* *5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта.;*

Примечания:
Ескертпелер:

1. АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

СЖТ және ТТ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

СЖТ жасады *АПЗ составил*	*СЖТ алдым* *АПЗ получил*
Методист по разъяснению оказания государственных услуг (адресный регистр, АИС ЦОН)– Алпысбаева Б.Е.	
(лауазымы, Т.А.Ә.) *(должность, ФИО)*	*(күні, айы, жылы)* *(число, месяц, год)*
(қолы) *(подпись)*	*(қолы)* *(подпись)*

Приложение 8

«Утверждаю»
ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта, автомобильных дорог,
строительства и жилищной инспекции
города Темиртау"
Кыдырбеков Р. К.

«___»_____2021г.

ЗАДАНИЕ

на разработку РП "Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов"

№№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные требования и данные
1	2	3
1	Наименование проектируемого объекта	"Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов"
2	Основание для проектирования	Постановление акимата города Темиртау от 29.12.2020 года № 69/2 «О реализации решения 68 сессии городского маслихата от 24.12.2020 года № 68/4 «О городском бюджете на 2021-2023 г.»
3	Заказчик	ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау"
4	Вид работ	Капитальный ремонт
5	Генеральная проектная организация	ТОО «ПИИ «Каздоопроект»
6	Стадийность проектирования	Рабочий проект
7	Общая характеристика проектируемого объекта (местоположение, границы).	г. Темиртау: - Проспект Металлургов (начало – проспект Республики, конец – ул. Амангельды)
8	Ширина тротуаров	2,25-3,0 м
9	Состав проектных материалов.	Состав и содержание проектных материалов должны соответствовать СН РК 1.02-03-2011.
10	Исходные данные для проектирования: (выдаются заказчиком)	- Постановление акимата города Темиртау о предоставлении земельного участка для целей проектирования и строительства; - Архитектурно-планировочное задание; - Типовые поперечные профили улиц; - ПДП района проектирования; - Вертикальная планировка улиц; - Схемы трасс прокладки инженерных сетей; - Технические условия.
11	Категория улицы и основные параметры. Протяжение улицы.	Категория улицы – Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (бульвар); Ширина проезжей части 2х (3х3,5м+0,5м) Ширину центральной бульварной части определить по результатам изысканий. Границы внешней бульварной части определить по красным линиям улицы. Протяжение улицы. – 2300 м. Уточнить при изысканиях.

		Основные параметры принять согласно поперечного профиля улицы.
12	Необходимость изысканий	Выполнить топо-геодезические и инженерно-геологические изыскания.
13	Особые условия проектирования	Высокий уровень грунтовых вод, наличие пучинистых, переувлажненных грунтов. Необходимость увязки проектируемых улиц с существующими транспортными узлами, а также существующей и перспективной застройкой прилегающей территории.
14	Состав проектной документации	В составе рабочего проекта разработать следующие разделы: 14.1 Проезжая и бульварная часть; 14.2 Организация движения; 14.3 Освещение проезжей части, светофорная сигнализация на перекрестках и пешеходных переходах. 14.4 Наружные инженерные сети (согласно схеме трасс, поперечного профиля и технических условий владельцев коммуникаций). 14.5 Сметная документация; 14.6 ОВОС.
15	Основные требования к проекту	15.1 Руководствоваться СП РК 3.01-101-2013* СН РК 3.03-03-2014, СП РК 3.03-103-2014 СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 15.2 Архитектурно-планировочные решения разработать в соответствии с АПЗ, и эскизному плану, согласованному отделом архитектуры г. Темиртау. ***15.3 Дорожная часть*** 15.3.1 Конструкцию дорожной одежды проезжей части принять капитальной с асфальтобетонным покрытием, нежёсткого типа. Тип расчетной нагрузки– А1; 15.3.2 Верхний слой покрытия выполнить из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20. 15.3.3 Нижний слой покрытия выполнить из плотного крупнозернистого асфальтобетона. 15.3.4 При необходимости предусмотреть замену переувлажненных и непригодных грунтов; 15.3.5 Предусмотреть устройство велодорожек с двухсторонним, односторонним движением в бульварной части улицы. 15.3.6 Тротуары и площадки на центральной бульварной части улицы с покрытием из брусчатки декоративной в цветовой гамме; Тротуары и площадки внешней бульварной части с покрытием из асфальтобетона. 15.3.7 На пересечении улиц: проспект Мира; улица Абая; проспект Республики; улица Амангельды предусмотреть устройство правоповоротных съездов. На подходах к перекресткам в центральной бульварной части улицы предусмотреть отдельную полосу для разворота транспорта. Вдоль проезжей части улицы предусмотреть

		капитальный ремонт существующих парковочных стоянок габаритные размеры довести до требований СП РК 3.01-101-2013*. Расстояние между остановочными пунктами и параметры остановок общественного транспорта принять по СП РК 3.01-101-2013* Применить автопавильоны антивандального типа, так же предусмотреть установку теплых автопавильонов, местоположение данного типа и количество согласовать с Заказчиком дополнительно. Все пересечения и примыкания запроектировать в одном уровне со светофорным регулированием 15.3.9 Вдоль проезжей части применить бетонные бортовые камни БР100.30.18, для отделения велодорожки от брусчатки, брусчатки от газона применить бетонные бортовые камни БР100.25.10. 15.3.10 Выполнить мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов ко всем объектам (элементам) дорожно-транспортной инфраструктуры с обустройством пандусов и въездов. 15.3.11 Предусмотреть МАФ, беседки, тренажеры, детские площадки, теннис настольный, воркаут площадки в бульварной части. Местоположение, тип и количество согласовать с Заказчиком дополнительно. 15.3.12 Совместно с обслуживающей организацией произвести осмотр существующих фонтанов (3шт.) и предусмотреть капитальный ремонт. 15.3.13 Совместно с обслуживающей организацией произвести осмотр существующей поливочной скважины и предусмотреть её консервацию. ***15.4 Организация дорожного движения*** 15.4.1 Предусмотреть направляющие пешеходные ограждения облегченного типа. Тип ограждения согласовать с Заказчиком. 15.4.2 Разметку проезжей части согласовать с Заказчиком 15.4.3 Дорожные знаки применить закрытого типа со светоотражающей пленкой типа 3М серии 3990 алмазного типа Diamond Grade 15.4.4 В местах массового скопления людей (остановки общественного транспорта, накопительные площадки пешеходных переходов) предусмотреть стационарные болларды. 15.4.5 Предусмотреть проекционные пешеходные переходы, местоположение и количество согласовать с Заказчиком дополнительно. ***15.5 Инженерные сети*** Предусмотреть защиту существующих инженерных сетей. При необходимости предусмотреть переустройство существующих

		инженерных сетей. ***15.6 Сметная документация*** 15.6.1Сметная документация должна быть посчитана ресурсным методом, согласно действующим нормативным документам на момент разработки сметной документации с индексацией стоимости проекта по нормативному сроку строительства объекта. 15.6.2 Предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов Казахстанского содержания. 15.6.3 Номенклатуру и источники получения конструкций и материалов утвердить Заказчиком. 15.6.4 Учесть затраты на проведение государственной экспертизы проекта, авторский надзор, затраты инженера Заказчика, технологическое сопровождение, проектные работы.
16	Особые требования	Выполнить увязку проспекта Металлургов с существующей транспортной ситуацией без их переустройства.
17	Требования к качеству и конкурентоспособности проекта	Потенциальная проектная организация несет персональную ответственность за принятые решения. Она должна обеспечить защиту выполненных проектно-изыскательских работ в экспертных органах до получения положительного заключения. Проектная организация несет ответственность за качество разработанной ПСД до ввода объекта в эксплуатацию.
18	Указания о необходимости согласования проекта	Проект согласовать с: - Управлением транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Темиртау» - Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Темиртау; - Управлением административной полиции ДП г. Темиртау. - Управлением охраны окружающей среды и природопользования города Темиртау; - со всеми заинтересованными службами города.
19	Экспертиза проекта	Обеспечить техническое сопровождение переданной Заказчиком проектно-сметной документации на проведение государственной экспертизы.
20	Срок выдачи Заказчику ПСД с заключением Госэкспертизы	По согласованному графику.
21	Количество выдаваемых экземпляров	4 экземпляра в бумажном виде. Два экземпляра на электронном носителе. Документация предоставить не позднее 10 календарных дней со дня получения заключения государственной экспертизы.

Заведующая сектора ПТ, АД и благоустройства **Байгалиева Д.Н.**

Приложение 9

«ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ, ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ» ММ

ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИЙ ГОРОДА ТЕМИРТАУ»

101400, Қарағанды облысы,
Теміртау қаласы, Тәуелсіздік бульвары, 9
тел/факс: 8(7213) 41 - 55 - 50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

101400, Карагандинская область,
город Темиртау, Бульвар Независимости, 9
тел/факс: 8(7213) 41 - 55 - 50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

11.02.2022 № 02/228

Генеральному директору
ТОО ПИИ «Каздорпроект»
Мануилову Г.А.

На Ваше обращение, касательно выдачи акта зеленых насаждений, произрастающих на земельном участке по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Металлургов предназначенного для разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт автодороги по пр.Металлургов» ТОО ПИИ «Каздорпроект», сообщаем:

Сотрудниками ГУ «ОЖКХ, ПТ, АД, С и ЖИ г.Темиртау» в результате обследования территории земельного участка, установлено, что на проектируемом участке зеленые насаждения имеются в количестве 10 тополей, 17 сосен, 38 карагачей, 5 берез, 2 рябины. Вырубке подлежат 66 деревьев, пересадке 6 деревьев. В проекте предусмотреть компенсационную посадку деревьев.

Настоящий ответ, в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Приложение 1 лист.

Руководитель **Р.Кыдырбеков**

Исп. Татиева Ж.Е.
Тел. 87213411593

010581

АКТ
обследования зеленых насаждений

г.Темиртау **10.02.2022 г.**

Комиссия в составе:

Кыдырбеков Р.К. – руководитель ГУ «ОЖКХ, ПТ, АД, С и ЖИ г.Темиртау»;

Байгалиева Д.Н. – зав.сектором пассажирского транспорта, автомобильных дорог и благоустройства;

ТатиеваЖ.Е. – методист.

Определила:

В результате обследования территории земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Металлургов предназначенного для разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт автодороги по пр.Металлургов» ТОО ПИИ «Каздорпроект», установлено, что на проектируемом участке зеленые насаждения имеются. Вырубке подлежат 66 деревьев (10 тополей, 11 сосен, 38 карагачей, 5 берез, 2рябины), пересадке подлежат 6 сосен. В проекте предусмотреть компенсационную посадку деревьев. Согласно правилам содержания и защиты зеленых насаждений компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере.

Члены комиссии:
_____ Р.К. Кыдырбеков
_____ Д.Н. Байгалиева
_____ Ж.Е.Татиева

«ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ, ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ» ММ

ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИЙ ГОРОДА ТЕМИРТАУ»

101400, Қарағанды облысы,
Теміртау қаласы, Тәуелсіздік бульвары, 9
тел/факс: 8(7213) 41 - 55 - 50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

101400, Карагандинская область,
город Темиртау, Бульвар Независимости, 9
тел/факс: 8(7213) 41 - 55 - 50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

11.02.2022 № 02/228

Генеральному директору
ТОО ПИИ «Каздорпроект»
Мануилову Г.А.

На Ваше обращение, касательно выдачи акта зеленых насаждений, произрастающих на земельном участке по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Металлургов предназначенного для разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт автодороги по пр.Металлургов» ТОО ПИИ «Каздорпроект», сообщаем:

Сотрудниками ГУ «ОЖКХ, ПТ, АД, С и ЖИ г.Темиртау» в результате обследования территории земельного участка, установлено, что на проектируемом участке зеленые насаждения имеются в количестве 10 тополей, 17 сосен, 38 карагачей, 5 берез, 2 рябины. Вырубке подлежат 66 деревьев, пересадке 6 деревьев. В проекте предусмотреть компенсационную посадку деревьев.

Настоящий ответ, в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Приложение 1 лист.

Руководитель **Р.Кыдырбеков**

Исп. Татиева Ж.Е.
Тел. 87213411593

010581

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ
ҚАДАҒАЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСТЫҚ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТА
ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100008, Қараганды қаласы, Алиханова көш., 11 а; тел.: +7(7212) 411171,
факс: 423484, E-mail: karveterinar@mail.ru; «ҚР Қаржы министрлігінің
Қазынашылық комитеті» ММ ЖТК KZ 92070101KSN0000000
БТК KKMFKZ2A, СТН 302000324162 БСН 111240005324

100008, г. Караганда, ул.Алиханова. 11 а, тел.: +7(7212) 411171,
факс: 423484. E-mail:karveterinar@mail.ru; ИИК Z92070101KSN0000000;
ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»
БИК KKMFKZ2A, РНН 302000324162. БИН 111240005324

07.02.2022 г № 02- 3141

Генеральному директору
ТОО «Каздорпроект»
Мануилову Г.А.

на письмо № 33
от 03.02.2022 г

ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ Республики Казахстан» рассмотрев Ваше обращение № 33. от 03.02.2022 года согласно информации ГУ «Темиртауская ГТИ КВКН МСХ РК» сообщает, что в указанных Вами угловых точках расположенная по адресу г. Темиртау пр. Металургов с координатами

№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	50	06	49	72	96	93
2	50	06	48	72	97	03
3	50	04	46	72	96	39
4	50	04	45	72	96	48

сибиреязвенных захоронений, а также скотомогильника на данной территории не имеются.

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Приложение: 1 лист

И.о. руководителя **Д.Мергазин**

исп. Абишев А.М.
тел. 423555
IP-364147

вх: 06-17-2-21/13
от 07.02.2022г.

Генеральному директору
ТОО «Каздорпроект»
Мануилову Г.А.

ГУ «Темиртауская городская территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора сельского хозяйства Республики Казахстан» на Ваш запрос от 03 февраля 2022 года № 33 сообщает, том что, по данному географическому координату:

№ угловых точек	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	50	06	49	72	96	93
2	50	06	48	72	97	03
3	50	04	46	72	96	39
4	50	04	45	72	96	48

Сибиреязвенной захоронении (скотомогильников) отсутствует.

Руководитель инспекции С. Буркутбаев

Б.Нелюбов
8(7213)5-70-48

"Теміртау қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства города Темиртау"

Темиртау Г.А., г.Темиртау, Проспект Металлургов, дом № 12

Номер: KZ20VUA00590546

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау"

101400, Республика Казахстан, Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.Темиртау, Бульвар Независимости, строение № 9

СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА)

Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства города Темиртау" рассмотрев Ваше заявление от 14.01.2022 KZ06SEP00401464 на согласование эскиза (эскизного проекта), согласовывает эскиз (эскизный проект).

Дата согласования: 24.01.2022

Кусенова Гульмира

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық 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

«ОКЖЕТПЕС-Т ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ОКЖЕТПЕС-Т»

Қазақстан Республикасы
Теміртау қаласы 101403
Қарағанды көшесі,47
тел. 99-62-64 факс 98-70-86
e-mail: info@okjetpest.kz
БСН151240019822
«First Heartland Jýsan Bank» АҚ
ЖСК KZ649981HTB0000587988
БСК TSESKZKA

Республика Казахстан
101403 г. Темиртау
улица Карагинды, 47
тел. 99-62-64 факс 98-70-86
e-mail: info@okjetpest.kz
БИН151240019822
АО «First Heartland Jýsan Bank»
ИИК KZ 64998HTB0000587988
БИК TSESKZKA

ТОО "Окжетпес-Т" ЖШС
Теміртау қаласы / город Темиртау
Қарағанды көшесі, 47
улица Карагинды, 47
Кеңсе / Канцелярия
БСН / БИН 151240019822
Шығыс / Исход.№ 11/594
«1» 07 2022 г.

Руководителю
ГУ «ОЖКХ, ПТ, АД, ЖИ и С города Темиртау »
Р. Кыдырбекову

На ваше обращение вход. 244-н1041-д от 23.06.2022 г. о выдаче технических условий для проектирования объекта «Капитальный ремонт автодороги пр. Металлургов», сообщаем:

Технические условия
на капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов
Карагандинская область г. Темиртау

- Перед началом работ по ремонту асфальтированного полотна предусмотреть капитальный ремонт инженерных коммуникаций, проложенных под участками автодороги, попадающих под капитальный ремонт:
  1. Замена подземных линий электропередач согласно предоставленной и согласованной с ТОО «Окжетпес – Т» проектной документации (3 тома).
  2. В проекте, выполненном перед асфальтированием и согласованным с ТОО «Окжетпес – Т» предусмотреть переустройство перехода тепловых сетей под автодорогой, до перехода в наземное положение в районе жилых микрорайонов.

Технический директор В.Г.Ким

Исп. Отдел надзора
996264 (126) Ахметов А.Е.

Номер: KZ17VWF00071244
Дата: 20.07.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 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, ГЕОЛОГИИ 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

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение:№KZ87RYS00253139 от 03.06.2022г.

Общие сведения

Рабочий проект "Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов", протяжением 2,915 км разработан ТОО «ПИИ «Каздорпроект» на основании Договора с Заказчиком - Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау". Проспект Металлургов относится к дорогам въездной группы и свое начало берет с развилки на трассе Астана-Екатеринбург. Являясь магистралью, соединяющей Темиртау с областным центром, проспект Металлургов считается визитной карточкой города. Здесь был возведён самый крупный в Карагандинской области многоэтажный дом, который горожане прозвали «Китайской стеной». Классификация согласно приложению 1 раздела 2 п. 7.2 Экологического кодекса РК: строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более.

Согласно задания Заказчика на разработку рабочего проекта "Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов" и технического задания ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в октябре 2021 г. произведены топогеодезические изыскания на Капитальный ремонт а/ дороги проходящей пр. Металлургов (от пр.Республики до ул. Амангельды). Расположена дорога в г. Темиртау Карагандинской области. Начало трассы ПК0+00 принято на пересечении пр.Металлургов и пр. Республики. Конец трассы принят на пересечении пр.Металлургов с ул.Амангельды. Общая протяжённость дороги составляет 2,915 км. Камеральная обработка материалов полевых изысканий проводилась в октябре 2021 года. Проспект Металлургов на участке от пр. Республики до ул. Амангельды. пр. Металлургов является магистральной улицей общегородского значения, застроенная многоэтажными зданиями с современной планировкой, с множеством элементов благоустройства, въездов во дворы, автостоянок. Осуществляет транспортную, пешеходную связь между магистральными улицами общегородского значения (пр. Республики, ул. Абая, пр. Мира и ул. Амангельды). Возможность выбора другого места осуществления намечаемой деятельности отсутствует.

"Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов" протяжением 2,915 км. Новая дорожная по Типу I устраивается на всем протяжении трассы на шири- ну расширения проезжей части, справа по ходу движения пикетажа. Общая протяженность участка Типу I –2,915м. Общая толщина дорожной одежды – 100 см. Розлив битума по слоям производится в соответствии со СНиП 3.06.03-85. Учитывая сложные климатические условия района, опыт работы асфальтобетонного покрытия в данных условиях и требования СТ РК 1225-2013 по выбору вяжущего необходимо применять для приготовления асфальтобетонных смесей вязкий битум БНД 90/130 (глубина проникания иглы при температуре 25°С, 0.1 мм должна быть 91-130). Местоположение участков, площади и объемы работ отражены в «Ведомости проектируемой дорожной одежды». пр. Металлургов, ПК0+00-ПК23+55: Параметры проезжей части: • ширина дорожной одежды –

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.

23,0 м, • ширина проезжей части - 21,00м • ширина полосы безопасности - 4х 0.50м, • ширина полосы движения – 3.50м..

Краткое описание намечаемой деятельности

До начала строительных работ необходимо выполнить следующие виды работ: 1) разбивочные работы; 2) демонтаж дорожных знаков, фонтанов, малых архитектурных форм, автопавильонов; 3) киркование существующего асфальтобетонного покрытия; 4)демонтаж бетонного основания 5)вырубка деревьев; 6) расчистка территории от кустарника;7)разборка существующего лотка; 8)расчистка площадей от бытового мусора; 9)переустройство коммуникаций; 10)срезка и наращивание смотровых и ливневых колодцев. Учитывая, что существующее покрытие находится в плохом состоянии, проектом предусматривается его кирковка, погрузка и транспортировка строительную площадку.

Длина участка L=2,915км; Автомобильная дорога I технической категории (капитальный усовершен ствованный тип покрытия). Согласно общих указаний главы VI «Непроизводственное строительство» п.2 «Коммунальное хозяйство» СН РК 1.03-02-2014 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах протяженностей 1км и 3км с нормами продолжительности строительства 13 и 24 месяц. Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна: (24-13):(3-1)=5,5месяцев Прирост мощности равен 2,915-1=1,915км Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна: Т=5,5*1,915+13=23,53месяцев. С учетом коэффициента 0,9, Т=23,53*0,9=21,17месяца Продолжительностьстроительства составляет 3 года. Начало строительства - II квартал 2023г., окончание - декабрь 2025 года..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь: общая строительная длина – 2,915 км. Целевое назначение: Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов. Предполагаемые сроки использования: 3 года (начало строительства - II квартал 2023г., окончание - декабрь 2025 года).;

В качестве источника технического и питьевого водоснабжения рекомендуется использовать водопроводную сеть г. Темиртау. На хозяйственно-питьевые нужды и будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209. Согласно ответа РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция», рассматриваемый участок расположен в районе Самаркандского водохранилища. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков. Вывод. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется, так как водоохранная зона и полоса на Самаркандское водохранилище установлена (постановление акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 11/06).;

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 1)Железа оксид(0123),(кл.оп.-3).по1т/год;2)Марганец(0143), (кл.оп -2), по1 т/год; 3)Олово оксид(0168),(кл.оп.-3),по 1т/год;4)Свинец(0184), кл.оп.-1,по 1т/год;5)диСурьма триоксид (0190), (кл.оп. -3), по 1т/год; 6)Азота диоксид(0301), (кл.оп -2), по 1т/год; 7)Азота оксид (0304),(кл.оп -3),по 1т/год; 8)Углерод (0328), (кл.оп -3), по 1т/год; 9)Сера диоксид (0330),(кл.оп -3), по 1т/год;10)Углерод оксид (0337), (кл.оп -4), по 1т/год; 11)Фтористые газооб.Соед.(0342),(кл.оп-2),по1т/год;12)Фториды неорг. плохо раств. (0344),(кл.оп-2),по1т/год;13)Диметилбензол(0616), кл.оп-3,по 1т/год;14)Метилбензол (0621),кл.оп-3,по1т/год;15)Бутан-1-ол(1042),кл.оп-3, по1т/год;16)Этанол(1061), кл.оп -3, по 1т/год; 17) Гидроксибензол(1071),кл.оп -2, по 1т/год;18)Этан-1,2-диол (1078),кл.оп-0,по1т/год;19)2-(2-Этоксиэтокси)этанол(1112), кл.оп -0, по 1т/год;20)2-Этоксиэтанол (1119),кл.оп -0, по 1т/год; 21)Бутилацетат (1210), кл.оп -4, по 1т/год; 22)Этилацетат (1240), кл.оп -4, по 1т/ год; 23)Проп-2-ен-1-аль(1301), кл.оп -2, по 1т/год; 24) Формальдегид (1325), кл.оп -2, по 1т/год;25)Пропан-2 -он(1401), кл.оп -4, по 1т/год; 26)Керосин (2732),кл.оп-, по 1т/год; 27) Сольвент нафта(2750), кл.оп-,по1т/год;28)Уайт-спирит (2752),кл.оп-,2023-2025гг.-по1т/год);29)Углевод.Пред.С12-С19(2754),кл.оп-4,по1т/год;30)Взвешенные частицы(2902), кл.оп-3,по12т/год);31)Пыль неорг.более 70%(2907), кл.оп -3,по15т/год; 32)Пыль неорг. 70-20 %(2908), (кл.оп-3),по150т/год;33)Пыль абраз.(2930),(кл.оп-)-по 15т/год. Предполаг.объемы выбросов на период строит.работ:2023-2025гг-по 221 т/год.

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие предполагаемые виды отходов: смешанные коммунальные отходы (200301) – 2023-2025гг. – по 15т/год; отходы сварки (120113) – 2023-2025гг.- по 1,5 т/ год; отходы от красок и лаков (080112) – 2023-2025гг – по 2 т/год, строительные отходы (170904)– 300т/год, ветошь промасленная (150202*) – 2023-2025гг – по 5т/год. Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе деятельности работников на строительной

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

площадке. Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Отходы красок и лаков - образуются при выполнении малярных работ. Ветошь промасленная образуется при ремонте и эксплуатации техники. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- данный вид намечаемой деятельности относится к объектам 2 категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении намечаемая деятельность предусматривается на территорий города Темиртау.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Садибек Н.Т.

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

**ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта,
автомобильных дорог, строительства и
жилищной инспекции города Темиртау»**

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение:№KZ87RYS00253139 от 03.06.2022г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Рабочий проект "Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов", протяжением 2,915 км разработан ТОО «ПИИ «Каздорпроект» на основании Договора с Заказчиком - Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау". Проспект Металлургов относится к дорогам въездной группы и свое начало берет с развилки на трассе Астана-Екатеринбург. Являясь магистралью, соединяющей Темиртау с областным центром, проспект Металлургов считается визитной карточкой города. Здесь был возведён самый крупный в Карагандинской области многоэтажный дом, который горожане прозвали «Китайской стеной». Классификация согласно приложению 1 раздела 2 п. 7.2 Экологического кодекса РК: строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более.

Согласно задания Заказчика на разработку рабочего проекта "Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов" и технического задания ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в октябре 2021 г. произведены топогеодезические изыскания на Капитальный ремонт а/ дороги проходящей пр. Металлургов (от пр.Республики до ул. Амангельды). Расположена дорога в г. Темиртау Карагандинской области. Начало трассы ПК0+00 принято на пересечении пр.Металлургов и пр. Республики. Конец трассы принят на пересечении пр.Металлургов с ул.Амангельды. Общая протяжённость дороги составляет 2,915 км. Камеральная обработка материалов полевых изысканий проводилась в октябре 2021 года. Проспект Металлургов на участке от пр. Республики до ул. Амангельды. пр. Металлургов является магистральной улицей общегородского значения, застроенная многоэтажными зданиями с современной планировкой, с множеством элементов благоустройства, въездов во дворы, автостоянок. Осуществляет транспортную, пешеходную связь между магистральными улицами общегородского значения (пр. Республики, ул. Абая, пр. Мира и ул. Амангельды). Возможность выбора другого места осуществления намечаемой деятельности отсутствует.

"Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов" протяжением 2,915 км. Новая дорожная по Типу I устраивается на всем протяжении трассы на шири- ну расширения проезжей части, справа по ходу движения пикетажа. Общая протяженность участка Типу I –2,915м. Общая толщина дорожной одежды – 100 см. Розлив битума по слоям производится в соответствии со СНиП 3.06.03-85. Учитывая сложные климатические условия района, опыт работы асфальтобетонного покрытия в данных условиях и требования СТ РК 1225-2013 по выбору вяжущего необходимо применять для приготовления асфальтобетонных смесей вязкий битум БНД 90/130 (глубина проникания иглы при температуре 25°С, 0.1 мм должна быть 91-130). Местоположение участков, площади и объемы работ отражены в «Ведомости проектируемой дорожной одежды». пр. Металлургов, ПК0+00-ПК23+55: Параметры проезжей части: • ширина дорожной одежды – 23,0 м, • ширина проезжей части - 21,00м • ширина полосы безопасности - 4х 0.50м, • ширина полосы движения – 3.50м..

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:
1. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса:
2. Согласно п.1 и п.3 ст.320 Экологического Кодекса:
1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в

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

процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

3. 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 объектахранения).

3. При передаче опасных отходов необходимо учесть требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:

- Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР 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, согласно подпункту 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.

2. Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов:

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 поверхностным и подземным водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Согласно п.1-2 ст.43 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 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.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только 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, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

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

Дополнительно сообщаем, в случае 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:

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.2006 г. №1034 (далее – Перечень): адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, 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.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп.: Садибек Н.Т.

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович



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.

7



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық 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.



Нетехническое резюме по Отчету о возможных воздействиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов», города Темиртау, Карагандинской области

1. Краткое описание намечаемой деятельности. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Рабочий проект «Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов», протяжением 2.329 км разработан ТОО «ПИИ «Каздорпроект» на основании Договора с Заказчиком - Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

Право осуществлять проектно-изыскательские работы на территории Республики Казахстан институту дает Государственная лицензия № 13002123 от 07.02.2013 года и приложений к лицензии от 02.05.2012 г. (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании». Лицензиар - Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Проспект Металлургов относится к дорогам въездной группы, и свое начало берет с развилки на трассе Алматы-Екатеринбург.

1:1000 и представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек

Координаты РП «Капитальный ремонт автодороги по пр. Металлургов»						
№ угловых точек	**Географические координаты**					
	Северная широта			**Восточная долгота**		
	гр.	**мин.**	**сек.**	**гр.**	**мин.**	**сек.**
1	**50**	**06**	**49**	**72**	**96**	**93**
2	**50**	**06**	**48**	**72**	**97**	**03**
3	**50**	**04**	**46**	**72**	**96**	**39**
4	**50**	**04**	**45**	**72**	**96**	**48**

Срок строительства 2 года.

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

Расположена дорога в г. Темиртау Карагандинской области. Начало трассы ПК0+26 принято на пересечении пр. Металлургов и пр. Республики. Конец трассы принят на пересечении пр. Металлургов с ул. Амангельды. Общая протяжённость дороги составляет 2.329 км. Камеральная обработка материалов полевых изысканий проводилась в октябре 2021 года.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» Юр.адрес Карагандинская область, г. Темиртау, Бульвар Независимости д. 9, ул. Орджоникидзе, 54

4. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района намечаемых работ с привлечением имеющегося информационного материала.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ будут относиться к относительно локальному типу загрязнения. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан намечаемая деятельность не окажет, с учетом их отдаленности, небольшим объемом работ и кратковременностью их проведения.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не прогнозируется. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер.

Аварийные ситуации. При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Флора и фауна. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется.

Земельные ресурсы. В рамках проекта установлено, что воздействие на земельные ресурсы будет не столь значительным при соблюдении охранных мероприятий.

5. 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

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 25 загрязняющих веществ: титан диоксид, железо оксид, марганец и его соединения, хром в пересчете на хром, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С, фтористые газобразные соединения, диметилбензол, метилбензол,бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-ен-1аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт спирит, взвешенные частицы, мазутная зола теплоэлектростанций, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладают 4 группы веществ: 6004 (0301+0304+0330) азот диоксид, азот окид, сера диоксид; 6007 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид; 6041 (0330+0333): сера диоксид + фтористые газообразные, ПЛ (2902+2904+2908)

Возможный валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия составит:

– 2023 г. – 38.71047235 т/год.

- 2024 г. - 8.01114695 т/год.

6. Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

7. Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

8. Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая незначительные выбросы и необходимость проведения работ, отсутствуют негативное воздействие для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.;