ИП «EcoAudit»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от 15.06.2011 Г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
для месторождения "Уштобе" ТОО "Достау-Литос"
на 2025-2027 гг.

Генеральный директор
ТОО «Достау-Литос» **С.С. Магомадов**

Руководитель
ИП «EcoAudit» **С.С. Степанова**

КАРАГАНДА 2025 ГОД

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель ИП «EcoAudit» С.С. Степанова

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект Нормативов допустимых выбросов для ТОО «Достау-Литос», осуществляющего промышленноую разработку запасов баритовых руд месторождения «Уштобе» в Каркаралинском районе Карагандинской области, разработан ИП «EcoAudit».

Основанием для разработки проекта ПДВ является установление нормативов эмиссий для действующего предприятия, при которых обеспечивается соблюдение нормативов качества окружающей среды.

Заказчик проектной документации: ТОО «Достау-Литос»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, 100017, г. Караганда, ул. Еубаева, 50А.

Исполнитель: ИП «EcoAudit»

Адрес расположения: г. Караганда, 100000, г. Караганда, ул. Ардак 35, кв.2; тел.: 8 (707) 723 10-69.

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

Настоящий проект разрабатывается для ТОО «Достау-Литос», ведущего добычу баритовых руд открытым способом, их переработку на ДСУ, вспомогательное производство.

В 2012 году была произведена опытно-промышленная разработка запасов баритовых руд месторождения «Уштобе», а с 2016 года была начата промышленная разработка месторождения. Ранее завершение отработки было намечено на 2024 год. Однако в связи с экономической ситуацией, предприятие не осуществляло работ с 2022 года, следовательно объем работ был перенесен на 2025-2027 гг для отработки месторождения Уштобе.

Настоящий проект Нормативов эмиссий предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу выполнен для действующего предприятия, в связи с окончанием срока действия ранее установленных нормативов.

Предыдущий проект Нормативов допустимых выбросов был разработан в 2021 году, согласно которого нормативы эмиссий были установлены на 5 лет (копия ЗГЭЭ прилагается).

Ранее был разработан проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к проекту «Промышленной разработки запасов баритовых руд месторождения «Уштобе» в Каркаралинском районе Карагандинской области» был разработан в 2015 году, согласно которого нормативы эмиссий были установлены на 5 лет (копия ЗГЭЭ прилагается).

Нормативы эмиссий разрабатываются на 3 года (2025-2027 гг.), поскольку, согласно календарному графику отработка месторождения продлена до 2027 года. Все источники выбросов расположены в пределах одной промплощадки.

Относительно предыдущего проекта изменений в производственном процессе объекта не происходит.

В настоящее время предприятием заложено и выполняется ряд природоохранных мероприятий по пылеподавлению, в том числе: орошение дорог, забоев, поверхностей отвалов, также произведено укрытие увлажненным брезентом дробильно-сортировочного оборудования ДСУ.

Учитывая вышесказанное **нормативы эмиссий сокращаются на 35,53082823 т/год** и составят в проектном периоде **– 190.46704087 т/год** (на 2021-2023 года), против ранее пронормированных **225.9978691 т/год** (на существующее положение). А в последний год отработки ввиду завершения работ и уменьшения объема добычи и вскрыши по календарному графику, снизятся ещё значительнее и составят всего **110.13691687 т/год** (2024 год).

Нумерация источников в проекте принимается в соответствии с ранее принятой, новые источники продолжают принятую нумерацию.

В составе проекта выполнены следующие работы:

- приведены общие сведения о предприятии;
- описаны метеоклиматические параметры района расположения предприятия;
- произведены расчеты величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источника предприятия;
- проведен анализ загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия;
- определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определена категория опасности предприятия (КОП).

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97, установленные нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу от источников выбросов предприятия принимаются как нормативы эмиссий (ПДВ).

Количество промплощадок: 1.

Всего количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на площадке 12, в том числе: 3 организованных и 9 неорганизованных источников.

Срок достижения ПДВ: 2025 год.

Анализ деятельности за последние 3 года

Проектная (установленная) мощность			Объем добычи, т	Фактический выброс
Фактическая мощность	2022г		0	0
	2023г		0	0
	2024г		0	0

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу, составит на 2021 год (достижение ПДВ) - 190.46704087 т/год. В выбросах в атмосферу содержится двадцать три загрязняющих веществ:

железа оксид - 0.003062 т/год

марганца оксид - 0.0003365 т/год

азота диоксид - 3.246215 т/год
азота оксид – 1.047446 т/год
углерод – 0.4 т/год
сера диоксид – 1.45 т/год
сероводород - 0.00001302 т/год
углерод оксид - 6.150395 т/год
фтористые газообразные соединения - 0.0001795 т/год
фториды неорганические плохо растворимые - 0,00015 т/год
углеводороды предельные С1-С5 - 0,1712 т/год
углеводороды предельные С6-С10 - 0,0633 т/год
углеводороды предельные С12-С19 – 2.40464 т/год
пентилены - 0,00633 т/год
бензол - 0,00582 т/год
диметилбензол - 0,000734 т/год
метилбензол - 0,00549 т/год
этилбензол - 0,0001518 т/год
бенз/а/пирен - 0,000011 т/год
формальдегид - 0,1 т/год
масло минеральное нефтяное - 0,000151 т/год
пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния - 168.44626605 т/год
пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – 3.76515 т/год

Вещества, выбрасываемые в атмосферу, образуют 6 групп суммации вредного действия.

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное, выданного РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» от 10.09.2021 г месторождение «Уштобе» относится ко I категории

В соответствии Приложением 2 Раздел 1 предприятие относится к I категории, п. 3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются сроком на три года и подлежат пересмотру (переутверждению) при появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды, при изменении экологической обстановки в регионе.

Работа выполнена в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными документами в области охраны окружающей среды на период разработки.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 1
СОДЕРЖАНИЕ 6
ВВЕДЕНИЕ 7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ 8
1.1 Горнотехнические условия разработки месторождения 10
1.2 Вскрытие и порядок отработки месторождения 11
1.3 Отвалообразование 12
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 16
2.1 Краткая характеристика источников загрязнения 16
2.3 Краткая характеристика существующих установок очистки газов и эффективности их работы 20
2.4 Перспектива развития предприятия 21
2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 22
2.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах 23
2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 23
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (ПДВ) 23
3. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 28
3.1 Расчет выбросов вредных веществ от открытых горные работ (ОГР) 28
3.1.1 Расчет выбросов от карьера 28
3.1.2 Расчет выбросов от отвала ПСП 30
3.1.3 Расчет выбросов от отвала вскрышных пород 32
3.1.4 Расчет выбросов от ДГУ 34
3.1.2 Расчет выбросов от ПДСУ 34
3.1.6 Расчет выбросов от склада ГСМ 45
3.1.7 Расчет выбросов от сварочного поста 48
3.1.8 Расчет выбросов от котельной 51
4. АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ 56
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие уровень рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 56
4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы 59
4.3 Категория опасности предприятия ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
4.4 Предложения по нормативам эмиссий (ПДВ) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ 66
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 67
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 68
8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НОРМАТИВОВ ПДВ 70
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 72
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 73

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, для оценки воздействия на атмосферный воздух и получения разрешения на эмиссии в окружающую среду устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Проект эмиссий выполнен в соответствии с:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
- ГОСТ 17.2.3.02-78. «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- ГОСТ 17.2.1.04-77. «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические аспекты загрязнения, и промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
- РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы. 1997 г.;
- «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных», приложение 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.14г № 221 –ө;

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА» версия 3.0.

Настоящий проект разработан – на период с 2025 по 2027 гг.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Заказчик проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Достау-Литос»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район им.Казыбекби, ул.Ерубаева, д.50А, почтовый индекс 100017

Правоустанавливающие документы:

Справка о государственной перерегистрации юридического лица регистрационный номер 7553-1930-01-ТОО от 21.07.2016 г. (прилагается)

БИН: 021240001754

Наименование объекта: месторождение «Уштобе»

Вид деятельность объекта: добыча баритовых руд

Количество промплощадок: 1

На промплощадке имеется карьер по добыче баритовой руды, ДСУ, временный вахтовый поселок, склад ГСМ.

Месторасположение объекта: Карагандинская область, Каркаралинский район.

Разработка запасов барита рудного тела Основное и №1 (Северное) месторождения "Уштобе" в Каркаралинском районе Карагандинской области предусматривается до глубины 80 м для обеспечения полноты выемки всех утвержденных запасов. Отработка карьера будет завершена в 2027 году объем добываемой руды 40,0 тыс. т/ год, 20,6 тыс.т на последний год. Площадь карьера месторождения Уштобе – 9,18 га.

Геология. Месторождение Уштобе расположено на сочленении крупных структурно-формационных зон Айнасуйской (Нуринской), Успенской и Тектурмасской; в пределах Боркинско-Уштобинской грабен-синклинали, являющейся ответвлением рифтогенной Успенской структурно-формационной зоны на территории планшетов М-43-90-Б и М-43-90-Г.

Простирание Боркинско-Уштобинской грабен-синклинали северо-западное. На изученной площади она прослеживается на 15км при максимальной ширине 2-3км. Углы падения пород на крыльях структуры 70-85°. В северном крыле и в ядерной части наблюдаются опрокинутое залегание.

Район сложен девонскими вулканогенно-осадочными и терригенными образованиями, прорванными в южной части среднекаменноугольными гранитоидами и дайками гранитов каменноугольно-пермского возраста. Долины выполнены кайнозойскими континентальными толщами.

Живето-франские, преимущественно терригенные, молассовые отложения развиты в бортах Боркинско-Уштобинской грабен-синклинали.

Фаменские кремнисто-карбонатно-вулканогенные образования развиты незначительно, слагают ядро Уштобинской грабен-синклинали. Здесь вулканиты среднего карбона образуют небольшую по площади наложенную структуру, фрагменты которой сохранились в виде останцов на более

древних палеозойских образованиях и в кровле Бесоба-Жарлинского интрузива.

Неогеновые и четвертичные, глинистые и песчанистые отложения незначительной мощности широко развиты по всей территории.

Гидрогеология. Месторождение Уштобе находится в центральной части бассейна трещинных вод Тектурмасского поднятия. Подземные воды на месторождении отличаются разнообразием, как в качественном, так и в количественном отношениях.

По условиям залегания в пределах описываемого района, выделяются водоносные горизонты, водоносные комплексы, подземные воды в зонах открытой трещиноватости интрузивных, вулканогенно-осадочных пород и подземных вод спорадического распространения в рыхлых породах.

Баритовое месторождение Уштобе находится на территории Каркаралинского района Карагандинской области в 125–130км от пос. Карагайлы (ближайшей ж/д. станции), в 14км к юго-востоку от бывшего с/х "Восток ". С райцентром г. Каркаралинском участок месторождения связан проселочной (14км) и шоссейной (31км) дорогами.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия представлена на рисунке 1.1

Рисунок 1.1 Карта-схема района расположения горного отвода месторождения Уштобе ТОО «Достау-Литос»

Ближайшая селитебная зона: жилая зона значительно отдалена, ближайший населенный пункт находится на расстоянии 11 км от объекта в северо-восточном направлении с.Калинино.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха РГП на ПХВ «Казгидромет» в радиусе 40 км от объекта отсутствуют.

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

Проектная мощность и режим работы предприятия: Добыча руды на отрабатываемом участке ТОО «Достау-Литос» составляет 40 тыс.тонн в год, в последний год отработки – 20,6 тыс.тонн. Календарный график представлен ниже – таблица 2.4.

Режим работы предприятия: 365 рабочих дней в году: ОГР – количество смен в сутки – 2, продолжительность смены - 12 часов, в том числе: добычные, ремонтные и вспомогательные работы ведутся в одну дневную смену.

Автотранспорт и спецтехника: На вскрышных, добычных и вспомогательных работах в 2021-2024 гг. будет использоваться следующая спецтехника и автотранспорт:

- гусеничный экскаватор VOLVO-EC360BLC с объемом ковша 1,9 м^3 (обратная лопата) – 2 шт;
- погрузчик ZL50C (2,5м^3) – 1 шт;
- экскаватор-погрузчик VOLVO BL-61 – 1шт;
- автосамосвалы SHACMAN (г/п 25т) – 4 шт;
- бульдозер Т-190 – 1 шт.;
-легковой автотранспорт – 1 шт.

1.1 Горнотехнические условия разработки месторождения

Месторождение "Уштобе" по сложности инженерно-геологических условий относится к типу III-Б классификации ВСЕГИНГЕО "Месторождения со сложными скальными дислоцированными породами с наличием зон дробления и карста".

Рудное тело имеет пластообразную форму с четкими литологическими границами с крутыми углами падения 80-90° (иногда до обратного). Основное рудное тело прослеживается по простиранию на 470м, по падению до 300м. Мощность рудного тела колеблется от 6м до 25м, среднее 8,5м; среднее содержание барита в верхней части рудного тела (+750м до +650м) около 55-60%. Нижеуказанных отметок содержание сульфата бария падает.

Вмещающие породы рудного тела представлены известняками, метасоматитами, алевролитами, окремненными алевролитами. Крепость руд и вмещающих пород колеблется от 6 до 14 по шкале проф. Протодьяконова и составляет в среднем 9. Плотность пород в массиве в среднем 2,5-2,65 г/см^3, руды 3,3-4,0 г/см^3, в среднем 3,85 г/см^3.

Содержание оксида кремния в руде менее 0,3%. Средняя глубина проектного карьера 80м (+656м). Средние углы откосов бортов карьера приняты по аналогии с другими месторождениями и составляют 50°.

Предприятием осуществляется добыча баритовой руды, со средним содержанием сульфата бария в руде – 65,5% и отработка карьера до глубины 80 м.

Проектируемая проходка карьера со следующими параметрами:

- протяженность карьера по простиранию – 510 м;
- ширина по поверхности верхнего уступа – 180 м;
- ширина по почве нижнего уступа -22 м;
- ширина предохранительных берм – 5 м;
- угол откоса уступов – 60°;
- высота уступа – по 20 м;
- глубина карьера –80 м;
- отработка с применением буровзрывных работ;
- потери – 7,2 %;
- разубоживание – 7,2 %;
- количество товарной руды – 340,6 тыс. тонн;
- производительность карьера – 40,0 тыс. тонн в год;
- длина вскрываемого рудного тела – 510 м;
- средняя мощность рудного тела – 8,5 м;
- объем горной массы-2918,1 тыс. $м^3$
- объем вскрыши составит – 2829,9 тыс. $м^3$;
- коэффициент вскрыши – 8,3 $м^3$/тонн;

Переработка руды будет производиться на передвижной дробильно-сортировочной установке (ПДСУ). Получаемые продукты переработки:

- концентрат фракции 10-25 мм,
- отсев фракции 0-10 мм, будут складироваться на складе готовой продукции.

ПДСУ будет расположена в непосредственной близости с рудным отвалом.

На карьере предусматривается отработка вскрыши, представленной интенсивно окварцованными серицитизированными и баритизированными в различной степени породами. Производительность по вскрыше определяется, исходя из следующих факторов:

- технологии горных работ;
- порядка отработки руды;
- запасов руды и коэффициента вскрыши.

1.2 Вскрытие и порядок отработки месторождения

Порядок отработки запасов рудных тел месторождения "Уштобе" определен на основании анализа горногеологических и технологических особенностей месторождения. Горные работы на поле карьера ведутся с северо-восточной стороны (между разв. линиями 8-8 и 9-9) и юго-восточной стороны (разв. линия 7-7) по пройденным въездным траншеям с поверхности (740м) до отметки 720 м, то есть до почвы первого уступа.

Разрезная траншея проводилась по висячему и лежачему боку рудного тела. Вскрышные породы транспортируются на породный отвал,

расположенный на северо-восточном борту карьера.

До начала горных работ потенциально-плодородный слой (0,2м) был снят и заскладирован восточнее породного отвала.

Добычные работы предусматривается вести с применением предварительного рыхдения гидромолотом типа МТВ-255 установленного на гусеничном экскаваторе VOLVO-EC360BLC "обратная лопата" и гусеничным экскаватором VOLVO-EC360BLC с емкостью ковша 1,9м^3.

Исходя из промышленных запасов баритовой руды, проектной мощности (40,0 тыс.т.) и ее освоения, срок службы карьера по отработке месторождения "Уштобе" до 2024 года.

1.3 Отвалообразование

При отработке месторождения "Уштобе", проектом предусматривается размещение вскрышных пород на внешний отвал.

Породы вскрыши на внешний отвал вывозятся автосамосвалами SHACMAN. Для отвалообразования предусматривается бульдозер Т-170. На конец отработки необходимое количество бульдозеров – 1 шт.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами – периферийным и площадным.

Проектом предусматривается отсыпка внешнего отвала двумя ярусами высотой до 40,0 м.

Угол устойчивого откоса яруса – 45°.

Ширина бермы безопасности – 3,5 м.

Высота яруса – 20 м.

Уклон въезда на отвал – 80‰.

Площадь породного отвала составляет – 11,2 га.

Вскрышные породы частично используются для отсыпки дорог.

Плодородный слой почвы (ППС) почв заскладирован в непосредственной близости от внешнего породного отвала, площадь склада 0,122 га.

1.4 Переработка руды

При переработке баритовой руды, в которой ценные и породные минералы раскрываются уже при крупном дроблении, схема рудоподготовки может ограничиваться крупным дроблением и грохочением. Так как крупность куска добываемой руды 400 мм, то технологическая схема предусматривает среднее дробление и грохочение на односитном виброгрохоте.

Исследование вещественного состава руды Уштобинского месторождения, содержащей 70,5% $BaSO_4$, указывает на возможность получения баритового концентрата, содержащего 90-92% $BaSO_4$, с извлечением 64% $BaSO_4$ от исходной руды. Разработанная технология позволяет проводить обогащение руды начиная с крупности 60 мм. При этом возможно удаление легких фракций в отвальные хвосты с выходом 25%. Предлагаемая технологическая схема обогащения включает следующие

основные переделы:

- подготовка руды к обогащению (дробление);
- классификация руды на машинные классы (грохочение);
- измельчение на мельницах с подвеской высокого давления;
- обогащение на воздушных отсадочных машинах;
- доводка грубых концентратов;
- обогащение шламов.

Складирование баритовой руды осуществляется на пандусе ДСУ. Промежуточный склад расположен на площадке приемных бункеров ДСУ.

Расположение технологических линий обеспечивает складирование готовой продукции на одной площадке. Здесь расположен склад отсева вместимостью 1000 т и склад концентрата вместимостью 1000 т.

Подготовка руды к обогащению предусматривает дробление её до крупности 60 мм (дробилка СМД-109), затем классификация (грохот ГИТ-42) на классы -60+10мм и -10+0мм. Класс -60+10 проходит через сушильный барабан СБ 1,4-6,5 и додрабливается на щековой дробилке Y180L-6 до класса -25мм. Ковшовым элеватором подаётся на измельчение в мельницы с подвеской высокого давления YGM95. Полученный баритовый концентрат через весы загружается в "Биг-баги" ёмкостью 1,0т. Обогащение класса -10мм производится на комплексе, принцип обогащения которого основан на разнице удельного веса баритовой руды и присутствующей породы, разделение которой происходит в воздушных потоках.

Для бесперебойной работы ДСУ при отсутствии добычных работ в карьере на рудоподготовительной площадке проектом предусматривается аварийный склад вместимостью 1000 т.

На склад руда доставляется автосамосвалами. Со склада на приемный бункер – автопогрузчиком ZL-50. Формирование склада – однослойное, конус – к конусу.

Складирование и отгрузка готовой товарной продукции производится на готовых специальных площадках склада готовой продукции кран-балкой грузоподъемностью 5т.

Отгрузка товарной продукции со склада осуществляется кран-балкой грузоподъемностью 5т. в автосамосвалы марки Shagman с прицепами (г/п 45 т) и вывозится на прирельсовый склад в городе Караганда, с последующей погрузкой в железнодорожные вагоны и отправкой потребителю. Передвижение вагонов при погрузке осуществляется локомотивом. Взвешивание вагонов производится на существующих железнодорожных весах.

1.5 Вспомогательное хозяйство

В центральной части площадки в непосредственной близости друг от друга расположены склад ГСМ и ремонтная база, дающие возможность полного обслуживания автотранспорта.

На площадке карьера в настоящее время расположен склад ГСМ, в состав которого входят:

- две емкости по 25 м^3 для дизтоплива;
- одна емкость на 5.5 м^3 для бензина;
- одна емкость на 5.5 м^3 для моторного масла;
- одна емкость на 1,6 м^3 для дизельного масла.

Дизельное топливо, бензин и масла хранятся в наземных горизонтальных цилиндрических резервуарах принятых по типовым проектам 704-1-161.83 и 704-1-162.83.

№№	Наименование нефтепродуктов	Годовой расход нефтепродуктов, т
1	Дизельное топливо	1500
2	Бензин	35
3	Моторные и дизельные масла	126,0
4	Гидравлические масла	34,9

Бочки располагаются на специальных бетонных площадках на территории склада ГСМ.

Для отопления в зимнее время используется котельная на твердом топливе. В котельной установлена печь бытовая. В качестве топлива используется шлам Карагандинского угольного бассейна качественные показатели которого, согласно Характеристик топлива Республики Казахстан, имеют следующие параметры:

- влажность — 16,5%;
- зольность — 30,2%;
- содержание серы — 0,84%;
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу — 16,96 Мдж/кг.

Дымовые газы выходят через трубу высотой 3,5 м и диаметром устья 0,2 м.

Расход угля – 20 т/год.

Режим работы печи: отопительный период, 197 дней в году для Каркаралинск, 4728 ч/год, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», Астана, 2006 г.

В бане установлена печь бытовая. В качестве топлива используется также шлам Карагандинского угольного бассйна со следующими характеристиками:

- влажность — 16,5%;
- зольность — 30,2%;
- содержание серы — 0,84%;
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу — 16,96 Мдж/кг.

Дымовые газы выходят через трубу высотой 3,5 м и диаметром устья 0,2 м. Расход угля – 10 т/год. Баня работает круглый год по 4 часа в день – 1460 ч/год.

Уголь храниться на закрытом угольном складу (углярке) размером 2*3м, зола в металлическом контейнере закрытого типа. Крытые склады не являются источниками выделения эмиссий.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

ТОО «Достау-Литос» специализируется на добыче и переработке руд барита.

Рассматриваемый объект – месторождение «Уштобе».

Назначение объекта заключается в следующем:

- добыча баритовых руд открытым способом;
- переработка руды на дробильно-сортировочном комплексе.

В соответствие с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 нумерация источников принята согласно предыдущего проекта.

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

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

В разделе даны сведения об участках, где происходит выделение вредных веществ в атмосферу.

На существующее положение объект имеет одну промплощадку, на которой расположены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками, загрязняющими атмосферный воздух, на промплощадке являются основные производственные процессы: погрузочно-выемочные работы при вскрыше и добыче открытым способом, перегрузка, транспортировка руды и вскрыши, формирование отвалов, функционирование техкомплекса ПДСУ, временное хранение руды, концентрата и отсева, а также работа печей отопления, ДГУ, сварочного поста, склада ГСМ.

При эксплуатации объекта от стационарных источников выброса выделяются: пыли неорганические менее 20% и 20-70% SiO_2, окислы азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды марганца и железа, фтористые газообразные соединения, сероводород, предельные и ароматические углеводороды, формальдегид, бенз/а/пирен.

Ниже приводится краткая характеристика участков производства с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Карьер (Ист. 6001)

- ***Объем пылевыделения при выемочно-погрузочных работах по вскрышным породам (ист.6001,003).*** Коэффициент выхода вскрыши составляет 8,3 $м^3$ вскрышных пород на тонну баритовой руды. Объемная масса вскрышной породы составляет в среднем 2,575 $т/м^3$. Годовой объем вскрыши составляет 329,4 тыс. $м^3$. Влажность вскрышных пород по данным

предприятия 8-9%. Вскрышные породы представлены преимущественно алевритовыми известняками, соответственно нормируются по известнякам.

- ***Пыление при транспортировке вскрышных пород (ист.6001,004).*** Вскрышные породы транспортируют из карьера самосвалами марки SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн. Общая протяженность дорог от карьера до породного отвала и обратно составляет не более 2,0 км.

- ***Объем пылевыделения при выемочно-погрузочных работах руды (ист.6001,005).*** Ежегодно ТОО "Достау-Литос" планируется выполнить добычные работы общим объемом 40,0 тыс. т, в последний год отработки 20,6 тыс. тонн. Влажность руды по данным предприятия менее 10%. Содержание SiO_2 в руде менее 0,3%, соответственно все эмиссии при обращении с рудой нормируются по веществу пыль неорганическая менее 20% SiO_2. Для баритовых руд ($BaSO_4$) расчеты ведутся по сульфатам.
- ***Пыление при транспортировке руды (ист.6001,006).*** Руду транспортируют из карьера самосвалами марки SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн на площадку ПДСУ. Общая протяженность дорог при транспортировке руды на ПДСУ и обратно составит 365 м.

Отвал ПСП (Ист. 6002)

- ***Сдувание с поверхности отвала ПСП (ист.6002,002).*** Площадь отвала составляет 0,122 га. Высота отвала - 15 м. Выбросы от отвала ПСП происходят при статическом хранениот сдувания с его пылящей поверхности

Отвал вскрышных пород (Ист. 6003)

- ***Объем пылевыделения при разгрузке и формировании породы на отвале вскрышных пород (ист.6003,001).*** Отвальное хозяйство рудника представлено одним внешним породным отвалом. Вскрышные породы в отвалы доставляются автотранспортом и планируются бульдозером.
- ***Сдувание с поверхности отвала вскрышных пород (ист.6003,002).*** Площадь отвала вскрышных пород составляет 11,2 га.

Дизельные установки (Ист. 0001)

- ***Расчет эмиссий ЗВ при работе дизельной установки (ист.0001, 001-002).*** Для удовлетворения потребной мощности, установлено три дизельные электростанций: ДЭС №1 для первой группы потребителей мощностью 200 кВт; ДЭС №2 для второй группы потребителей - 200 кВт. И ДЭС №3- 40 кВт (резерв). Расход дизельного топлива составит по 100 т/год на ДЭС №1 и №2. Режим работы - 1180 ч/год, 8 часов в день. Выбросы осуществляются через выхлопные трубы высотой 3 м, диаметром 100 мм. Источники имеющие одинаеовые параметры,расположенные на одной площадке, обозначены, как групповой организованный источник выброса.

Склад руды ПДСУ (Ист. 6004)

- ***Формирование склада исходной руды на ПДСУ (ист.6004,001).*** Добываемый на карьере барит крупностью отдельных кусков до 340 мм автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн доставляется на площадку ДСУ и разгружается на промежуточный склад руды.
- ***Сдувание с поверхности склада исходной руды на ПДСУ (ист.6004,002).*** Площадь склада исходной баритовой руды на ПДСУ составляет 0,1 га или 1000 м^2.

ПДСУ (Ист. 6005)

Максимальная часовая производительность ДСУ – 7,7 т/час. "Чистое" время работы ДСУ 5195 ч/год (2021-2023 гг.), 2675 ч/год (2024 г.). Количество поступающей на переработку руды 40,0 тыс. т/г (2021-2023 гг.); 20,6 тыс.т/год (2024 г.).

Подача руды 0-400 мм в приемный бункер щековой дробилки осуществляется погрузчиком с пандуса. Из бункера барит питателем пластинчатым подается на первую стадию дробления в дробилку щековую. Из дробилки материал ленточным конвейером №1 подается на грохот. После грохочения руды в грохоте материал пересыпается на ленточные конвейеры №2, 3. Промпродукт фракции менее 10 мм поступает на конвейер №2, доставляющий его на конусы склада отсева. Надрешетный продукт верхнего сита фр. 10-60 мм поступает на додрабливание до 25 мм во вторую щековую дробилку. Далее ковшевым элеватором транспортировка руды на склад.

Всего источников выделения эмиссий при переработке на ДСУ 15, в том числе:

- ***Узлы перегрузки (ист.6005,001-010).*** Всего 10 узлов перегрузки.
- ***Дробильно-сортировочное оборудование (ист.6005,011-014).*** Дробилки щековые 2 единицы, грохот и элеватор ковшевой. Дробилки и грохот укрытывлажным пылеподавляющим брезентовым укрытием с эффективностью очистки не менее 40%.
- ***Ленточные конвейера (ист.6005,015-017).*** Транспортировка руды внутри комплекса ПДСУ с помощью 3 ленточных конвейерв длинной по 10 м (каждый) и шириной 0,6 м.

Склад ГСМ (Ист.6007)

На площадке карьера в настоящее время расположен склад ГСМ, в состав которого входят:

-две емкости по 25 м^3 для дизтоплива;

-одна емкость на 5.5 м^3 для бензина;

-одна емкость на 5.5 м^3 для гидравлического масла;

-одна емкость на 1,6 м^3 для дизельного масла.

Дизельное топливо, бензин и моторные масла хранятся в наземных горизонтальных цилиндрических резервуарах принятых по типовым проектам 704-1-161.83 и 704-1-162.83.

№№	Наименование нефтепродуктов	Годовой расход нефтепродуктов, т
1	Дизельное топливо	1500
2	Бензин	35
3	Моторные и дизельные масла	126,0
4	Гидравлические масла	34,9

Свароный пост (Ист.6008)

- На предприятии предусмотрены 1 передвижной пост электродуговой сварки металла. Марки применяемых электродов: УОНИ-13/55 и МР-3. Расход электродов марки УОНИ-13/55 - 150 кг, 300 ч/год. Расход электродов марки МР-3 - 100 кг/год, 200 ч/год.

Котельная (Ист.0002)

Для отопления в зимнее время используется котельная на твердом топливе. В котельной установлена печь бытовая. В качестве топлива используется Карагандинский шлам со следующими характеристиками:

- влажность — 16,5%;
- зольность — 30,2%;
- содержание серы — 0,84%;
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу — 16,96 Мдж/кг.

Дымовые газы выходят через трубу высотой 3,5 м и диаметром устья 0,2 м. Расход угля – 20 т/год.

Баня (Ист.0003)

В бане установлена печь бытовая. В качестве топлива используется Карагандинский угольный шлам со следующими характеристиками:

- влажность — 16,5%;
- зольность — 30,2%;
- содержание серы — 0,84%;
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу — 16,96 Мдж/кг.

Дымовые газы выходят через трубу высотой 3,5 м и диаметром устья 0,2 м. Расход угля – 10 т/год. Баня работает круглый год по 4 часа в день – 1460 ч/год.

Склад угля (Ист.6009)

При разгрузке угля на площадке происходят пылевые эмиссии. Уголь храниться в углярке, при хранении на складах закрытого типа эмиссии не учитываются.

Передвижные источники

На вскрышных и добычных работах будет использоваться следующая техника и оборудование:

- гусеничный экскаватор VOLVO-EC360BLC с объемом ковша 1,9 м^3 (обратная лопата) – 2 шт;

- погрузчик ZL50C (2,5м^3) – 1 шт;
- экскаватор-погрузчик VOLVO BL-61 – 1шт;
- автосамосвалы SHACMAN (г/п 25т) – 4 шт;
- бульдозер Т-190 – 1шт.

В связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за эмиссии от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива, расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта не производятся.

В тоже время, согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, при выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимо учитывать максимально разовые выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспорта постоянно передвигающегося по промплощадке

Таким образом, расчёт максимально разовых концентраций (г/сек) от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и спецтехники выполнен и использован только при проведении расчёта рассеивания.

ДВС условно обозначены как неорганизованный источник выброса, с параметрами источника карьер, неоскольку в основном весь транспорт и спецтехника рассредоточены по нему.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов и эффективности их работы

На данном объекте не установлено пылегазоочистное оборудование, в связи с тем, что основные источники загрязняющих веществ в атмосферу (процессы проведения вскрышных и добычных работ) – неорганизованные, а выбросы от организованных источников (бытовые печи и ДЭС) – незначительны.

2.2.1 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудовании, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.3 Перспектива развития предприятия

На перспективу развития предприятия (2025-2027 гг.) расширения и реконструкция производства не предусматривается. Вскрышные и добычные работы будут проводиться согласно утвержденному календарному графику ведения работ, представленному в таблице 2.4.

Календарный график режима работы участков ТОО «Достау-Литос» на период 2025-2027 гг.

Таблица 2.4

Наименование показателей	Ед. изм.	2025 год	2026 год	2027 год
Добыча руды	тыс.тн	40.0	40.0	20.6
Вскрышные работы	тыс.м^3	329,4	329,4	194,4
Коэфицент вскрыши	м^3/тн	8,2	8,2	9,4

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при эксплуатации объекта, комбинации загрязняющих веществ с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 2.4.1-2.4.2.

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

$$\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + ... + \frac{C_n}{ПДК_n} \leq 1$$

C_1, C_2, ... C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Таблица 2.4.1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)			50	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)			30	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	1.5			4
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3
0621	Метилбензол (353)	0.6			3
0627	Этилбензол (687)	0.02			3
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1
2735	Масло минеральное нефтяное (723*)			0.05	
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	0.5	0.15		3
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (625)	0.2	0.03		2
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.3	0.1		3

Таблица групп суммации

Таблица 2.4.2

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
44	0330 0333	Сера диоксид (526) Сероводород (Дигидросульфид) (528)
7	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
41	0330 0342	Сера диоксид (526) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
37	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (528) Формальдегид (619)

2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технология деятельности предприятия исключает залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Аварийные выбросы на объекте возможны в случаях возгорания угля, возгорания транспорта, проливов ГСМ транспорта, также возможны аварийные выбросы в виде пыления - в случае возникновения ураганного ветра. На объекте имеются противопожарный щит с песком и инвентарем, гидранты и резервуары с запасом воды.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов, представлены в таблице 2.6.

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (ПДВ)

В качестве исходных данных для расчета нормативов ПДВ использованы материалы инвентаризации источников выбросов.

Инвентаризация составлена на основании расчетов величин выбросов вредных веществ от источников, по данным о режиме их работы, количестве используемого сырья, характеристик оборудования. Бланки инвентаризации представлены в приложении. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов эмиссий в атмосферу, уточнены расчетным методом.

Для определения количества выбросов были использованы действующие, утвержденные методики.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ ТОО «Достау-Литос» на 2021 год

Таблица 2.6

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
004		ДГУ-1	1	1180	Выхлопная труба	2	0001	3	0.1	91.55	1.4381725	150	150	150	10	10
		ДГУ-2	1	1180												
008		Котельная	1	4992	Дымовая труба	1	0002	3.5	0.2	6.3	0.1979203	80	310	310		
008		Печь бани	1	1460	Дымовая труба	1	0003	3.5	0.2	6.3	0.1979203	80	340	340		
001		Выемка вскрышной породы	1	7300	Неорганизованный	1	6001	5				20	250	300	510	180
		Транспортировка вскрышной породы	1	7300												
		Выемка руды	1	1600												
		Транспортировка руды	1	1600												
002		Сдувание с отвала ПСП	1	8760	Неорганизованный	1	6002	5				20	700	400	30	30
003		Разгрузка вскрыши	1	7300	Неорганизованный	1	6003	5				20	700	100	340	340
		Сдувание с отвала	1	8760												
005		Формирование склада руды	1	1600	Неорганизованный	1	6004	5				20	250	300	510	180
		Сдувание со склада руды	1	8760												
005		Узлы перегрузки	10	5195	Неорганизованный	1	6005	5				20	900	100	50	20
		Дробильно-сортировочное оборудование	4	5195												
		Ленточные конвейера	3	5195												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
005		Сдувание с поверхности конусов отсева и концентрата	2	8760	Неорганизованный	1	6006	2				20	100	300	4	5
		Узлы погрузки отсева и концентрата	2	4120												
006		Хранение бензина в резервуарах	1	8760	Неорганизованный	1	6007	5				20	200	30	5	2
		Хранение ДТ в резервуарах	1	8760												
		Хранение масла в резервуарах	1	8760												
007		Сварочный пост	1	500	Неорганизованный	1	6008	2				20	205	60	2	5
008		Склад угля	1		Неорганизованный	1	6009	2				20	200	45	5	4

Номер ист. выб-роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дост. ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.853333333	593.346	6.4	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.138666667	96.419	1.04	
				0328	Углерод (593)	0.055555556	38.629	0.4	
				0330	Сера диоксид (526)	0.133333333	92.710	1	
				0337	Углерод оксид (594)	0.688888889	479.003	5.2	
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000001333	0.0009	0.000011	
				1325	Формальдегид (619)	0.013333333	9.271	0.1	
				2754	Углеводороды предельные С12-19	0.322222222	224.050	2.4	
0002				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00179	9.044	0.03045	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002907	1.469	0.00495	
				0330	Сера диоксид (526)	0.01777	89.784	0.3024	
				0337	Углерод оксид (594)	0.03704	187.146	0.63	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.039	197.049	0.664	
0003				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00292	14.753	0.01536	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004745	2.397	0.002496	
				0330	Сера диоксид (526)	0.02804	141.673	0.1476	
				0337	Углерод оксид (594)	0.0605	305.679	0.3184	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.0784	396.119	0.4125	
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.06012		0.735	2021
				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	0.007456		0.06004	
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.00007		0.0012	2021
6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.1101		1.9523	2021
6004				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	0.11513		0.8492	2021

8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	8.902245		164.95262	2021
6006				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	0.325906		2.5844	2021
6007				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586		0.00001302	2021
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.4385		0.1712	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.162		0.0633	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0162		0.00633	
				0602	Бензол (64)	0.0149		0.00582	
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188		0.000734	
				0621	Метилбензол (353)	0.01406		0.00549	
				0627	Этилбензол (687)	0.000389		0.0001518	
				2735	Масло минеральное нефтяное (723*)	0.000216		0.000151	
				2754	Углеводороды предельные С12-19	0.002087		0.00464	
6008				0123	Железо (II, III) оксиды	0.00193		0.003062	2021
				0143	Марганец и его соединения	0.0002403		0.0003365	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000375		0.000405	
				0337	Углерод оксид (594)	0.001847		0.001995	
				0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001292		0.0001795	
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые (625)	0.000139		0.00015	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.000139		0.00015	
6009				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	0.000793		0.00000605	2021

3. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3.1 Расчет выбросов вредных веществ от открытых горные работ (ОГР)

3.1.1 Расчет выбросов от карьера на 2025-2026 года

Расчет выбросов проводился приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө.

Источник 6001.

выемочно-погрузочные работы по вскрышной породы

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий среднеговдовую скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (k_3)		1,7	1,7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2	0,2
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7	0,7
Время работы оборудования (Т)	час/год	6800	6800
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	125	125
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	848205	500580
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0,8	0,8
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,00990	0,00992
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,17100	0,101

транспортировка вскрышной породы

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Грузоподъемность транспорта	т	25
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		1,9
Средняя скорость транспортировки Vср=N*Z/n	км/ч	3,333333333
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		2
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала		1,45

на платформе C_4		
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,26
Коэффициент, учитывающий учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7		0,01
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя автодороги $к_5$		0,7
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала $к_5$		0,2
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе q_2	г/м^3	0,004
Средняя площадь платформы Fc	м^2	12
Число автомашин, работающих в карьере n		3
Число ходок всего транспорта в час N		5
Средняя протяженность одной ходки Z	км	2
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $\mathbf{T_{сп}}$		155
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматривыемый период, $\mathbf{T^0_д}$		960
Количество дней с осадками в виде дождя, $\mathbf{T_д=(2*T^0_д)/24}$		80
Результаты расчета:		
Валовое выделение пыли $M1=((C_1*C_2*C_3*C_7*к_5*N*Z*q_1)/3600)+C_4*C_5*к_5*q_2*F_C*n)$	г/с	0,0633
Годовое пылевыделение M2=0,0864*M1*(365-(Тсп+Тд))	т/г	0,7113

выемочно-погрузочные работы по руде

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2	0,2
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,7	0,7
Время работы оборудования (T)	час/год	1600	1600
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	25	25
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	40000	20600
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0,8	0,8
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,00233	0,00233
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,01344	0,00692

транспортировка руды

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Грузоподъемность транспорта	т	25
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		1,9
Средняя скорость транспортировки Vср=N*Z/n	км/ч	0,4
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		1
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,45
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,13
Коэффициент, учитывающий учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7		0,01
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя дороги $к_5$		0,7
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала $к_5$		0,1
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе q_2	г/м^3	0,002
Средняя площадь платформы Fc	м^2	12
Число автомашин, работающих в карьере n		1
Число ходок всего транспорта в час N		1
Средняя протяженность одной ходки Z	км	0,4
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $\mathbf{T_{сп}}$		155
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматривыемый период, $\mathbf{T^o_д}$		960
Количество дней с осадками в виде дождя, $\mathbf{T_д=(2*T^0_д)/24}$		80
Результаты расчета:		
Валовое выделение пыли $M1=((C_1*C_2*C_3*C_7*к_5*N*Z*q_1)/3600)+C_4*C_5*к_5*q_2*F_C*n)$	г/с	0,00415
Годовое пылевыделение M2=0,0864*M1*(365-(Тсп+Тд))	т/г	0,0466

		2025-2026	2027
Общий выброс пыль неорганическая ниже 20%:	г/сек	0,00648	0,00648
	т/год	0,06002	0,05350
Общий выброс пыль неорганическая 20- 70%:	г/сек	0,073	0,073
	т/год	0,882	0,812

3.1.2 Расчет выбросов от отвала ПСП на 2025-2027 года Источник 6002

сдувание с поверхности отвала ППС

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Коэффициент эффективности сдувания твердых частиц, для действующих отвалов и после прекращения эксплуатации (k)		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, ***k0***		0,3
Коэффициент, учитывающий метеоусловия, ***k1***		1,2
Поверхность пыления в плане, м2, ***S***	м2	1220
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, q	кг/м2	0,0000001
Коэффициент, измельчения горной массы, ***v***		0,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$T_{сп}$**		155
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0,85
Результаты расчета:		
Пылевыделение **M_1== k * k0 * k1 * q' * v * S * (1 - n') * 1000**	г/с	0,000066
Валовое выделение пыли **M_2=86.4 * k * k0 * k1 * q' * v * S * (365 - Тсп) * (1 - n')**	т/год	0,00120

3.1.3 Расчет выбросов от отвала вскрышных пород на 2025-2027 года

Источник 6003

разгрузка и формирование

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7	1,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2	0,2
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7	0,7
Время работы оборудования (Т)	час/год	6800	6800
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	125	125
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	848205	500580
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,0495	0,0495
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,8550	0,5046

сдувание с поверхности отвала вскрышных пород

Наименование параметра	**Ед.изм.**	**Значения параметра**
Коэффициент эффективности сдувания твердых частиц, для действующих отвалов и после прекращения эксплуатации (k)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, ***k0***		0,3
Коэффициент, учитывающий метеоусловия, ***k1***		1,2
Поверхность пыления в плане, м2, ***S***	м2	112000
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, q	кг/м2	0,0000001
Коэффициент, измельчения горной массы, ***v***		0,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$T_{сп}$**		155
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0,85
Результаты расчета:		
Пылевыделение **M_1== k * k0 * k1 * q' * v * S * (1 - n') * 1000**	г/с	0,06048
Валовое выделение пыли **M_2=86.4 * k * k0 * k1 * q' * v * S * (365 - Tсп) * (1 - n')**	т/год	1,09735

		2025-2026 гг	2027 г
Итого по отвалу вскрышной породы:	г/сек	0,1100	0,1101

	т/год	1,9523	1,6019

3.1.4 Расчет выбросов от ДГУ на 2025-2027 года

Источник 0001

Наименование вещества	Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, (e_i), г/кВт•ч	Эксплуатационная мощность дизельной установки, ($P_э$), кВт	Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой, $M_{сек}=(e_i \times P_э)/3600$, **г/с**
Углерода оксид	7,4	200	0,4111
Азота оксид	9,1	200	0,5056
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	3,6	200	0,2000
Сажа	0,65	200	0,0361
Серы диоксид	1,3	200	0,0722
Формальдегид	0,15	200	0,0083
Бенз(а)пирен	0,000015	200	0,00000083

Наименование вредного вещества	Выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, (q_i), г/кг	Расход топлива дизельной установки, ($B_{пер}$), т	Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой, $M_{год}=(q_i \times B_{год})/1000$, **т/год**
Углерода оксид	31	100	3,1
Азота оксид	38	100	3,80
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	15	100	1,5
Сажа	2,5	100	0,25
Серы диоксид	5,1	100	0,51
Формальдегид	0,6	100	0,06
Бенз(а)пирен	0,000063	100	0,0000063

3.1.5 Расчет выбросов от ПДСУ на 2025-2027 года

Источник 6004

Формирование склада исходной руды на ДСУ

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2	0,2
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7	0,7
Время работы оборудования (Т)	час/год	1600	1600
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	25	25
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	40000	20600
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-\eta)$	г/с	0,012	0,012
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-\eta)$	т/год	0,067	0,035

сдувание с поверхности склада исходной руды на ДСУ

Наименование параметра	**Ед.изм.**	**Значения параметра**
Скорость ветра	м/с	до 5
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $\mathbf{k_3}$		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, $\mathbf{k_4}$		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, $\mathbf{k_5}$		0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала, $\mathbf{k_6}$		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала, $\mathbf{k_7}$		0,2
Унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности, **q**	г/м^2	0,002
Поверхность пыления в плане, **F**	м^2	1000
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $\mathbf{T_{сп}}$		155
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматривыемый период, $\mathbf{T^0_д}$	ч	960
Количество дней с осадками в виде дождя, $\mathbf{T_д=(2*T^0_д)/24}$		80
Результаты расчета:		
Пылевыделение $\mathbf{M_1=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*F}$	г/с	0,0696
Валовое выделение пыли $\mathbf{M_2=0,0864*M_1*(365-(T_{сп}+T_д))}$	т/год	0,7817

Ист. 6004		2025-2026 гг	2027 г
Итого пыль неорганическая ниже 20%	г/сек	0,08127	0,06960
	т/год	0,84895	0,78175

Источник 6005

Узлы перегрузки

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1	1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2	0,2
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7	0,7
Время работы оборудования (Т)	час/год	4000	4000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	10	10
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	40000	20600
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,00194	0,00194
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,0028	0,0014

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1	1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2	0,2
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,5	0,5
Время работы оборудования (Т)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	8	4

Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	40000	20600
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,00111	0,00057
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,002	0,001

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4	0,4
Время работы оборудования (T)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	8	8
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	40000	20600
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,2667	0,2667
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,480	0,247

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1

Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4	0,4
Время работы оборудования (Т)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	8	8
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	40000	20600
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,0027	0,0027
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,005	0,002

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6	0,6
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4	0,4
Время работы оборудования (Т)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	4	4
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,1600	0,1600
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,288	0,148

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1	1

Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6	0,6
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		1	1
Время работы оборудования (Т)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	4	4
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,8000	0,8000
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	1,440	0,742

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4	0,4
Время работы оборудования (Т)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	4	4
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,1333	0,1333
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,240	0,124

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1	1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,5	0,5
Время работы оборудования (T)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	4	4
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,0014	0,0014
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,0025	0,0013

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4	0,4
Время работы оборудования (T)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	4	4
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,0267	0,0267
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,0480	0,0247

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
количество узлов перегрузки		1	1
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		1	1
Время работы оборудования (Т)	час/год	5000	5000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	4	4
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-\eta)$	г/с	0,6667	0,6667
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-\eta)$	т/год	1,2000	0,6180

		2025-2026 гг	2027 г
Итого пыль неорганиеская ниже 20%	г/сек	2,06044	2,05991
	т/год	3,70810	1,90967

дробление баритовой руды в щековой дробилке СМД-109А загрузочная часть

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	5195
Коэффициент, учитывающий влажность материала, ***K5***		0,1
Эффективность средств пылеподавления, η		0,4
Масса выделяющегося вещества	г/сек	16
Количество дробилок, n	шт	2
Выбросы пыли $V_1=W_2*C*(1-\eta)*n$	г/с	1,920
Выбросы пыли $V_2= V_1*3600*N/1000000$	т/год	35,908

дробление баритовой руды в щековой дробилке СМД-109А разгрузочная часть

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	5195
Коэффициент, учитывающий влажность материала, ***K5***		0,1
Эффективность средств пылеподавления, η		0,4

Масса выделяющегося вещества	г/сек	46,68
Количество дробилок, n	шт	2
Выбросы пыли $V_1=W_2*C*(1-\eta)*n$	г/с	5,602
Выбросы пыли $V_2= V_1*3600*N/1000000$	т/год	104,761

грохочение руды в инерционном грохоте ГИЛ-42

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	5195
Коэффициент, учитывающий влажность материала, ***K5***		0,1
Эффективность средств пылеподавления, η		0,4
Масса выделяющегося вещества	г/сек	15,29
Количество дробилок, n	шт	1
Выбросы пыли $V_1=W_2*C*(1-\eta)*n$	г/с	0,917
Выбросы пыли $V_2= V_1*3600*N/1000000$	т/год	17,157

элеватор ковшовый

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	5195
Коэффициент, учитывающий влажность материала, ***K5***		0,1
Эффективность средств пылеподавления, η		0
Масса выделяющегося вещества	г/сек	1,82
Количество дробилок, n	шт	1
Выбросы пыли $V_1=W_2*C*(1-\eta)*n$	г/с	0,182
Выбросы пыли $V_2= V_1*3600*N/1000000$	т/год	3,404

Пыление при транспртировке руды конвейерами (ленточными)

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Общее время работы за год (T_j)	ч	5195
Колличество конвееров (n)	шт	1
Наибольшее колличество одновременно работающих конвееров (n_j)	щт	1
Удельная сдуваемость твердых частиц (q)	г/м^2*с	0,003
Ширина конвейерной ленты (b_j)	м	0,6
Длина конвейерной ленты (L_j)	м	30
Коэффицент, учитывающий степень укрытия ленточного конвеера(закрыты с одной стороны) (k_4)		0,1
Коэффицент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (C_5)		1,26
Коэффицент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Валовое пылевыделение $Mсек= n*q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-n)$	г/с	0,00068

Валовое пылевыделение Мгод= $3,6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-n)*10^{-3}$	т/г	0,01272

ист. 6005		2025-2026 гг	2027 г
Итого пыль неорганическая ниже 20%	г/сек	10,68212	10,68159
	т/год	164,95077	163,15234

Источник 6006

сдувание с поверхности конусов концентрата и отсева 6006

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Скорость ветра	м/с	до 5
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала, k_6		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности, **q**	г/м^2	0,002
Поверхность пыления в плане, **F**	м^2	1000
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		155
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматривыемый период, $T^o_д$	ч	960
Количество дней с осадками в виде дождя, $T_д=(2*T^0_д)/24$		80
Результаты расчета:		
Пылевыделение $M_1=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*F$	г/с	0,20880
Валовое выделение пыли $M_2=0,0864*M_1*(365-(T_{сп}+T_д))$	т/год	2,34524

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Скорость ветра	м/с	до 5
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала, k_6		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности, **q**	г/м^2	0,002
Поверхность пыления в плане, **F**	м^2	1000
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		155
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматривыемый период, $T^o_д$	ч	960
Количество дней с осадками в виде дождя, $T_д=(2*T^0_д)/24$		80

Результаты расчета:		
Пылевыделение $\mathbf{M_1=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*F}$	г/с	0,02088
Валовое выделение пыли $\mathbf{M_2=0,0864*M_1*(365-(T_{сп}+T_д))}$	т/год	0,23452

погрузка промпродуктов дробления погрузчиком в автотранспорт

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1	1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6	0,6
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4	0,4
Время работы оборудования (Т)	час/год	1920	1920
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	10	5
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)$	г/с	0,00035	0,00018
Валовое пылевыделение $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$	т/год	0,0024	0,0012

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра	
		2025-2026 гг	2027 г
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1	1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		0,005	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4	0,4
Время работы оборудования (Т)	час/год	1920	1920

Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	10	5
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	20000	10300
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0	0
Результаты расчета:			
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,0003	0,0001
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,0020	0,0010

ист. 6005		2025-2026 гг	2027 г
Итого пыль неорганическая ниже 20%	г/сек	0,23032	0,23001
	т/год	2,58417	2,58203

3.1.6 Расчет выбросов от склада ГСМ на 2025-2027 года

Источник 6007

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 001,Хранение бензина в резервуарах
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , ***NP* = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C* = 972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY* = 780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ* = 17.5**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY* = 1100**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL* = 17.5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC* = 2.4**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP* = 1**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI* = 5.5**
Количество резервуаров данного типа , ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR* = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твозд. на 30С
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM* = 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR* = 0.7**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI* = 0.22**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* * *KNP* * *NR* = 0 + 0.22 * 1 * 1 = 0.22**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.7**
Коэффициент , ***KPMAX* = *KPMAX* = 1**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V* = 5.5**
Сумма Ghri*Knp*Nr , ***GHR* = 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , ***G = C * KPMAX * VC / 3600* = 972 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.648**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , ***M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR*** **= (780 * 17.5 + 1100 * 17.5) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.22 = 0.253**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 67.67 * 0.253 / 100 = 0.1712**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 67.67 * 0.648 / 100 = 0.4385**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 25.01 * 0.253 / 100 = 0.0633**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 25.01 * 0.648 / 100 = 0.162**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 2.5 * 0.253 / 100 = 0.00633**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 2.5 * 0.648 / 100 = 0.0162**
Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 2.3 * 0.253 / 100 = 0.00582**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 2.3 * 0.648 / 100 = 0.0149**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 2.17 * 0.253 / 100 = 0.00549**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 2.17 * 0.648 / 100 = 0.01406**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.29 * 0.253 / 100 = 0.000734**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.29 * 0.648 / 100 = 0.00188**

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.06 * 0.253 / 100 = 0.0001518**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.06 * 0.648 / 100 = 0.000389**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.4385	0.1712
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.162	0.0633
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0162	0.00633
0602	Бензол (64)	0.0149	0.00582
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188	0.000734
0621	Метилбензол (353)	0.01406	0.00549
0627	Этилбензол (687)	0.000389	0.0001518

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный
Источник выделения N 002,Хранение ДТ в резервуарах

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , ***NP* = Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C* = 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY* = 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ* = 750**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY* = 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL* = 750**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC* = 2.4**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI* = 25**
Количество резервуаров данного типа , ***NR* = 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR* = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твозд. на 30С
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM* = 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR* = 0.7**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI* = 0.22**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* * *KNP* * *NR* = 0 + 0.22 * 0.0029 * 2 = 0.001276**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.7**
Коэффициент , ***KPMAX* = *KPMAX* = 1**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V* = 50**
Сумма Ghri*Knp*Nr , ***GHR* = 0.001276**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , ***G* = *C* * *KPMAX* * *VC* / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , ***M* = (*YY* * *BOZ* + *YYY* * *BVL*) * *KPMAX* * 10 ^ (-6) + *GHR* = (1.9 * 750 + 2.6 * 750) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.001276 = 0.00465**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 99.72 * 0.00465 / 100 = 0.00464**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI* * *G* / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 0.28 * 0.00465 / 100 = 0.00001302**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI* * *G* / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.00001302
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.002087	0.00464

Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный

Источник выделения N 003,Хранение масла в резервуарах
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , ***NP* = Масла**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C* = 0.324**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY* = 0.2**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ* = 80.45**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY* = 0.2**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL* = 80.45**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC* = 2.4**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP* = 0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI* = 5.5**
Количество резервуаров данного типа , ***NR* = 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR* = 1**
Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные,
бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости не превышающей Твозд. на 30С
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM* = 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR* = 0.7**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI* = 0.22**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* * *KNP* * *NR* = 0 + 0.22 * 0.00027 * 2 = 0.0001188**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.7**
Коэффициент , ***KPMAX* = *KPMAX* = 1**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V* = 11**
Сумма Ghri*Knp*Nr , ***GHR* = 0.0001188**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , ***G* = *C* * *KPMAX* * *VC* / 3600 = 0.324 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.000216**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , ***M* = (*YY* * *BOZ* + *YYY* * *BVL*) * *KPMAX* * 10 ^ (-6) + *GHR* = (0.2 * 80.45 + 0.2 * 80.45) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.0001188 = 0.000151**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI* * *M* / 100 = 100 * 0.000151 / 100 = 0.000151**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI* * *G* / 100 = 100 * 0.000216 / 100 = 0.000216**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0.000216	0.000151

3.1.7 Расчет выбросов от сварочного поста на 2025-2027 года

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный
Источник выделения N 001,Сварочный пост
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 150**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.5**

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

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 150 / 10 ^ 6 = 0.002085**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 0.5 / 3600 = 0.00193**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 150 / 10 ^ 6 = 0.0001635**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 0.5 / 3600 = 0.0001514**

Примесь: 2908 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.5 / 3600 = 0.000139**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 0.5 / 3600 = 0.000139**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 150 / 10 ^ 6 = 0.0001395**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.5 / 3600 = 0.0001292**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 2.7**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 2.7 * 150 / 10 ^ 6 = 0.000405**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 2.7 * 0.5 / 3600 = 0.000375**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 13.3 * 150 / 10 ^ 6 = 0.001995**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 13.3 * 0.5 / 3600 = 0.001847**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 9.77 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 9.77 * 0.5 / 3600 = 0.001357**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.73 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000173**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.73 * 0.5 / 3600 = 0.0002403**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.4 * 100 / 10 ^ 6 = 0.00004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.4 * 0.5 / 3600 = 0.0000556**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00193	0.003062
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0002403	0.0003365
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000375	0.000405
0337	Углерод оксид (594)	0.001847	0.001995
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001292	0.0001795
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000139	0.00015

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.000139	0.00015

3.1.8 Расчет выбросов от котельной на 2025-2027 года

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 001,Котельная
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***КЗ* = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT* = 20**
Расход топлива, г/с , ***BG* = 1.175**
Месторождение , ***M* = *_NAME_* = Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1* = *_NAME_* = К, шлам**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR* = 4051**
Пересчет в МДж , ***QR* = *QR * 0.004187* = 4051 * 0.004187 = 16.96**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR* = 30.2**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R* = 30.2**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR* = 0.84**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R* = 0.84**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN* = 10**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF* = 10**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO* = 0.1122**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO* = *KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = 0.1122 * (10 / 10) ^ 0.25 = 0.1122**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT* = *0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 20 * 16.96 * 0.1122 * (1-0) = 0.03806**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG* = *0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 1.175 * 16.96 * 0.1122 * (1-0) = 0.002236**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_* = *0.8 * MNOT* = 0.8 * 0.03806 = 0.03045**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_* = *0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.002236 = 0.00179**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_* = *0.13 * MNOT* = 0.13 * 0.03806 = 0.00495**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_* = *0.13 * MNOG* = 0.13 * 0.002236 = 0.0002907**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_* = *0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT* = 0.02 * 20 * 0.84 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 20 = 0.3024**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_* = *0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = 0.02 * 1.175 * 0.84 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.175 = 0.01777**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR* = 2 * 1 * 16.96 = 33.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 20 * 33.9 * (1-7 / 100) = 0.63**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 1.175 * 33.9 * (1-7 / 100) = 0.03704**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Коэффициент(табл. 2.1) , ***F* = 0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F* = 20 * 30.2 * 0.0011 = 0.664**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F* = 1.175 * 30.2 * 0.0011 = 0.039**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00179	0.03045
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002907	0.00495
0330	Сера диоксид (526)	0.01777	0.3024
0337	Углерод оксид (594)	0.03704	0.63
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.039	0.664

Источник загрязнения N 0003,Дымовая труба
Источник выделения N 001,Печь бани
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , ***K3* = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT* = 10**
Расход топлива, г/с , ***BG* = 1.9**
Месторождение , ***M = _NAME_* = Карагандинский бассейн**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1 = _NAME_* = КР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR* = 4089**
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187* = 4089 * 0.004187 = 17.12**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR* = 37.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R* = 37.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR* = 0.82**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R* = 0.82**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN* = 10**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF* = 10**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO* = 0.1122**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25* = 0.1122 * (10 / 10) ^ 0.25 = 0.1122**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 10 * 17.12 * 0.1122 * (1-0) = 0.0192**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 1.9 * 17.12 * 0.1122 * (1-0) = 0.00365**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT* = 0.8 * 0.0192 = 0.01536**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG* = 0.8 * 0.00365 = 0.00292**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT* = 0.13 * 0.0192 = 0.002496**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG* = 0.13 * 0.00365 = 0.0004745**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2* = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT* = 0.02 * 10 * 0.82 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 10 = 0.1476**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = 0.02 * 1.9 * 0.82 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 1.9 = 0.02804**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR* = 2 * 1 * 17.12 = 34.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 10 * 34.24 * (1-7 / 100) = 0.3184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 1.9 * 34.24 * (1-7 / 100) = 0.0605**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Коэффициент(табл. 2.1) , ***F* = 0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F* = 10 * 37.5 * 0.0011 = 0.4125**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F* = 1.9 * 37.5 * 0.0011 = 0.0784**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00292	0.01536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004745	0.002496
0330	Сера диоксид (526)	0.02804	0.1476
0337	Углерод оксид (594)	0.0605	0.3184

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.0784	0.4125

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 001,Склад угля
Список литературы:
1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2* = 0.02**

<u>Примесь: 2909Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)</u>

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* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 1.7**
Влажность материала, % , ***VL* = 16.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B* = 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD* = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.03 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 10 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.000793**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 30 * (1-0) = 0.00000605**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC* = 0 + 0.000793 = 0.000793**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC* = 0 + 0.00000605 = 0.00000605**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	0.000793	0.00000605

Как показали расчёты суммарный валовый выброс от всех источников выброса промплощадки месторождения «Уштобе» ТОО «Достау-Литос» составит на 2025-2026 гг. – **190.46704087 тонн/год**; на 2027 г. – **110.13691687 тонн/год**.

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие уровень рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Климат Карагандинской области резко-континентальный. На территории области выделяют четыре климатических района.

Каркаралинск относится к умеренно-прохладному, это влагообеспеченный регион, с продолжительностью теплого периода до 207-220 дней, средней продолжительностью безморозного периода 110-135 дней, среднегодовым количеством атмосферных осадков 250-300 мм.

Каркаралинск находится в центральном Казахстане в зоне умеренного пояса и является возвышенной частью Карагандинской области. Расположен в Каркаралинском горном районе горных черноземов, горно-лесных почв и каменистых пород. Район занимает Каркаралинские скалистые горы, высотой до 1500 м, сам город Каркаралинск находится на высоте 850 м над уровнем моря. Сложены Каркаралинские горы гранитами с характерными матрацевидными формами. Горы сильно расчленены, скалисты и почти повсеместно облесенны.

Почвообразующими породами служат легкие и средние суглинки. Растительный покров неоднородный. На залесенных сосной участках растительность очень изреженная, состоит из поросли молодой сосны, земляники, костяники. В более влажных условиях распространена береза, осина, ольха и разнотравье. На площадях лишенных леса, растительность ковыльно-типчаковая с лапчаткой, тимьяном, кустами караганы.

Рельеф представлен низкогорьем. Рельеф местности района расположения объекта спокойный, без видимых перепадов высот.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В летний период для Каркаралинска характерна грозовая активность, часто со шквалами, ливнями, градом. Число дней с грозой до 28.

Среднегодовая температура воздуха Каркаралинского района составляет +1,4 ^{0}С. Средняя температура для самого жаркого месяца (июль) +18,5 ^{0}С, для самого холодного месяца (январь) –15^0 С. Абсолютный максимум температуры +40 ^{0}С, абсолютный минимум -49 ^{0}С.

Среднеарифметическое атмосферное давление в году составляет 924,5 гПа. Максимальное атмосферное давление – 958,2 гПа, минимальное – 895,2 гПа.

Ветреная погода является характерной особенностью. В течение года в г. Каркаралинск преобладают ветры южного направления. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,3 м/с. Максимальная скорость ветра зафиксирована 30 м/с, порыв ветра – 40 м/с.

Роза ветров представлена на рисунке 4.1 и в таблице 14.1 по средним многолетним данным.

Роза ветров, показанная на рисунке 4.2 и в таблице 4.2, позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения скоростей ветра по румбам.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра (%)

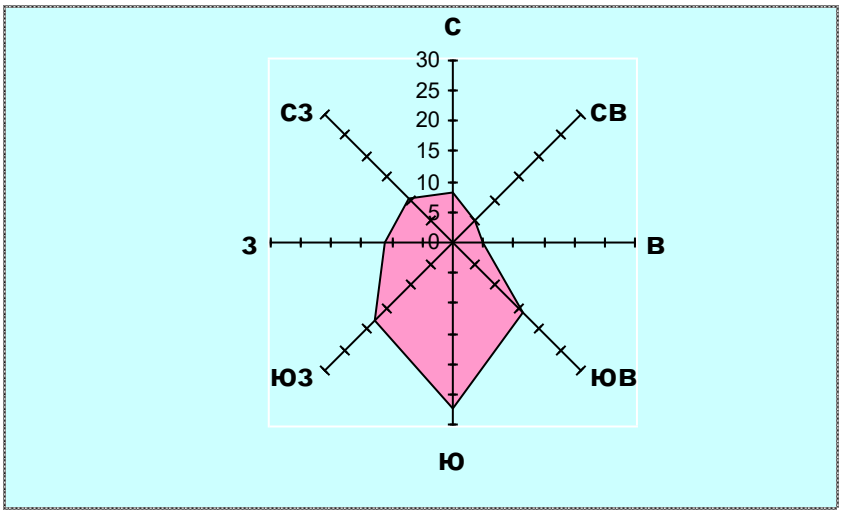


Рисунок 4.1

Таблица 4.1

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	5	16	27	18	11	10	18

Средняя годовая скорость ветра по румбам (м/сек)

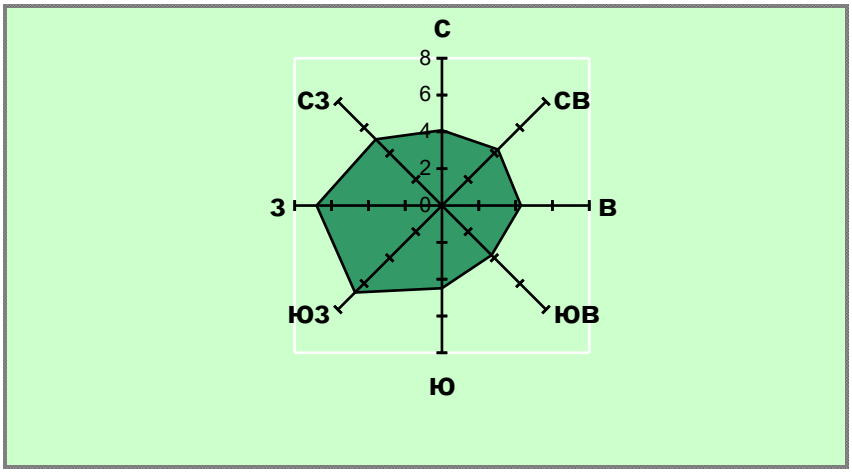


Рисунок 4.2

Таблица 4.2

Скорость ветра по направлениям								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
4,1	4,3	4,3	3,8	4,5	6,7	6,8	5,1	0

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г. Каркаралинск, по средним многолетним данным МС Каркаралинская ДГП «Карагандинский центр гидрометеорологии» РГП «Казгидромет», приведены в таблице 4.3.

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

Таблица 4.3

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ^{0}С	18,5
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, ^{0}С	-15
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	5
В	5
ЮВ	16
Ю	27
ЮЗ	18
З	11
СЗ	10
Штиль	18
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

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

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

ПК разрешен к применению на территории Республики Казахстан.

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

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для теплого и холодного периодов года, для всех ингредиентов, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территорий к объектам в границах расчетных прямоугольников характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в графической и текстовой форме представлен в приложении. Расчет показал отсутствие превышения нормативных значений ПДК населенных мест по всем ингредиентам на санитарно-защитной и селитебной зоне.

Расчет рассеивания выполнен согласно программного определения необходимости расчетов приземных концентраций по 15 загрязняющим веществам, образуемых этими веществами (приложение), без учета фоновых концентраций ввиду отсутствия наблюдений за фоном.

Анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций представлен в таблице 4.2.1.

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

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

В качестве нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для ТОО «Достау-Литос» предлагается принять результаты расчетов, выполненных в разделе 3, настоящего проекта и сведенных в таблицу 4.4.

Нормативы устанавливаются сроком на 3 года, в случае изменений на предприятии, влияющих на качественный и количественный состав выброса, необходимо будет пересмотреть установленные нормативы.

4.3 Данные о пределах области воздействия.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Область воздействия была рассчитана на программном комплекс Эра и представлена на рисунке.

Размеры рассчитанной области воздействия промплощадки ТОО «Достау Литос» составляют:

Площадь – 2098446 м2

Общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2025 год

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

4.4 Предложения по нормативам эмиссий (ПДВ)

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

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

Проектом предлагается на период 2025-2027 гг. принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу расчетные данные проекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения «Уштобе» ТОО «Достау-Литос» на 2025-2027 гг.

Таблица 4.4

Код и наименование загрязняющего вещества / Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2023 года		на 2024 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Дизельная установка	0001	0,8533	1,92	0,853333333	6,4	0,853333333	6,4	0,853333333	6,4	
Котельная	0002	0,007	0,036	0,00179	0,03045	0,00179	0,03045	0,00179	0,03045	
	0003	0,002	0,036	0,00292	0,01536	0,00292	0,01536	0,00292	0,01536	
Итого:		0,8623	1,992	0,858043333	6,44581	0,858043333	6,44581	0,858043333	6,44581	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Дизельная установка	0001	0,1387	0,312	0,138666667	1,04	0,138666667	1,04	0,138666667	1,04	
Котельная	0002	0,001	0,006	0,0002907	0,00495	0,0002907	0,00495	0,0002907	0,00495	
	0003	0,0003	0,006	0,0004745	0,002496	0,0004745	0,002496	0,0004745	0,002496	
Итого:		0,14	0,324	0,139431867	1,047446	0,139431867	1,047446	0,139431867	1,047446	2021
(0328) Углерод (593)										
Дизельная установка	0001	0,0556	0,4	0,055555556	0,4	0,055555556	0,4	0,055555556	0,4	2021
(0330) Сера диоксид (526)										
Дизельная установка	0001	0,1333	1	0,133333333	1	0,133333333	1	0,133333333	1	
Котельная	0002	0,043	0,227	0,01777	0,3024	0,01777	0,3024	0,01777	0,3024	
	0003	0,013	0,227	0,02804	0,1476	0,02804	0,1476	0,02804	0,1476	
Итого:		0,1893	1,454	0,179143333	1,45	0,179143333	1,45	0,179143333	1,45	2021
(0337) Углерод оксид (594)										
Дизельная установка	0001	0,6889	5,2	0,688888889	5,2	0,688888889	5,2	0,688888889	5,2	
Котельная	0002	0,09	0,473	0,03704	0,63	0,03704	0,63	0,03704	0,63	
	0003	0,026	0,473	0,0605	0,3184	0,0605	0,3184	0,0605	0,3184	
Итого:		0,8049	6,146	0,786428889	6,1484	0,786428889	6,1484	0,786428889	6,1484	2021
(0703) Бенз/а/пирен (54)										
Дизельная установка	0001	0,0000013	0,000011	0,000001333	0,000011	0,000001333	0,000011	0,000001333	0,000011	2021
(1325) Формальдегид (619)										
Дизельная установка	0001	0,0133	0,1	0,013333333	0,1	0,013333333	0,1	0,013333333	0,1	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)										
Дизельная установка	0001	0,3222	2,4	0,322222222	2,4	0,322222222	2,4	0,322222222	2,4	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Котельная	0002	0,198	1,042	0,039	0,664	0,039	0,664	0,039	0,664	

	0003	0,058	1,042	0,0784	0,4125	0,0784	0,4125	0,0784	0,4125	
Итого:		0,256	2,084	0,1174	1,0765	0,1174	1,0765	0,1174	1,0765	
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										
Сварочный пост	6008	0,00329	0,00307	0,00193	0,003062	0,00193	0,003062	0,00193	0,003062	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Сварочный пост	6008	0,00039	0,00033	0,0002403	0,0003365	0,0002403	0,0003365	0,0002403	0,0003365	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Сварочный пост	6008	0,00038	0,00041	0,000375	0,000405	0,000375	0,000405	0,000375	0,000405	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
Склад ГСМ	6007	0,0000107	0,0000102	0,00000586	0,00001302	0,00000586	0,00001302	0,00000586	0,00001302	2021
(0337) Углерод оксид (594)										
Сварочный пост	6008	0,00185	0,002	0,001847	0,001995	0,001847	0,001995	0,001847	0,001995	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Сварочный пост	6008	0,00019	0,00018	0,0001292	0,0001795	0,0001292	0,0001795	0,0001292	0,0001795	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)										
Сварочный пост	6008	0,00014	0,00015	0,000139	0,00015	0,000139	0,00015	0,000139	0,00015	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)										
Склад ГСМ	6007	1,206414	0,1883346	0,4385	0,1712	0,4385	0,1712	0,4385	0,1712	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)										
Склад ГСМ	6007	0,2982953	0,0466338	0,162	0,0633	0,162	0,0633	0,162	0,0633	2021
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)										
Склад ГСМ	6007	0,041	0,0063225	0,0162	0,00633	0,0162	0,00633	0,0162	0,00633	2021
(0602) Бензол (64)										
Склад ГСМ	6007	0,032	0,005058	0,0149	0,00582	0,0149	0,00582	0,0149	0,00582	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Склад ГСМ	6007	0,023	0,0036671	0,00188	0,000734	0,00188	0,000734	0,00188	0,000734	2021
(0621) Метилбензол (353)										
Склад ГСМ	6007	0,002	0,0003794	0,01406	0,00549	0,01406	0,00549	0,01406	0,00549	2021
(0627) Этилбензол (687)										
Склад ГСМ	6007	0,001	0,0001265	0,000389	0,0001518	0,000389	0,0001518	0,000389	0,0001518	2021
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,) (723*)										
Склад ГСМ	6007	-	-	0,000216	0,000151	0,000216	0,000151	0,000216	0,000151	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)										
Склад ГСМ	6007	0,0052108	0,004631	0,002087	0,00464	0,002087	0,00464	0,002087	0,00464	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Карьер	6001	0,8094	18,6552	0,06012	0,735	0,07322	0,812	0,06012	0,735	
Отвал ПСП	6002	0,0081	0,1097	0,00007	0,0012	0,00007	0,0012	0,00007	0,0012	
Отвал вскрышных пород	6003	0,4279	7,8548	0,1101	1,9523	0,1101	1,6023	0,1101	1,9523	
ПДСУ	6004	0,0342	0,5608	-	-	-	-	-	-	
	6005	79,2339	182,5722	-	-	-	-	-	-	
	6006	0,0624	1,0837	-	-	-	-	-	-	
Сварочный пост	6008	0,00014	0,00015	0,000139	0,00015	0,000139	0,00015	0,000139	0,00015	
Итого:		80,57604	210,83655	0,170429	2,68865	0,183529	2,41565	0,170429	2,68865	2021
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)										

Карьер	6001	-	-	0,007456	0,06004	0,007456	0,05352	0,007456	0,06004	
ПДСУ	6004	-	-	0,11513	0,8492	0,11513	0,8166	0,11513	0,8492	
	6005	-	-	8,902245	164,95262	8,902245	84,93675	8,902245	164,95262	
	6006	-	-	0,325906	2,5844	0,325906	2,582266	0,325906	2,5844	
Котельная	6009	0,0005	0,000005	0,000793	0,00000605	0,000793	0,00000605	0,000793	0,00000605	
Итого:		0,0005	0,000005	9,35153	168,44626605	9,35153	88,38914205	9,35153	168,44626605	
Итого по организованным:		**2,6436013**	**14,900011**	**2,471559866**	**19,068167**	**2,471559866**	**19,068167**	**2,471559866**	**19,068167**	**2021**
Итого по неорганизованным:		**82,1917108**	**211,0978581**	**10,17685736**	**171,3988739**	**10,18995736**	**91,06874987**	**10,17685736**	**171,3988739**	**2021**
Всего по предприятию:		**84,8353121**	**225,9978691**	**12,64841723**	**190,46704087**	**12,66151723**	**110,13691687**	**12,64841723**	**190,46704087**	**2021**

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) производство по добыче руды относится к I классу с размером СЗЗ не менее 1000 м.

Размер СЗЗ подтвержден выполненным расчетом рассеивания, представлен в приложении к настоящему проекту.

В соответствии с СП СЗЗ для предприятий I класса предусматривает максимальное озеленение - не менее 40% площади ее территории, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

ТОО «Достау-Литос» является действующим предприятием, на существующее положение имеется озеленение прилегающей территории. В соответствии с планом природоохранных мероприятий предприятия запланирована регулярная дополнительная посадка древесно-кустарникрвых насаждений на свободных территориях.

В соответствии Приложением 2 Раздел 1 предприятие относится к I категории, п. 3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Технологический регламент работы ТОО «Достау Литос» включает в себя источники физического воздействия, такие как электромагнитные излучения, радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население. Физическое воздействие: шум и вибрация, проявляется при использовании технологического оборудования, а также при передвижении автотранспорта.

В связи с тем, что по характеру шум, выделяемый от оборудования и автотранспорта, широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы, а также учитывая, что расстояние до ближайшей селитебной зоны значительно, уровень шума и вибрации в границах СЗЗ соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

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

На территории, попадающей в установленные границы СЗЗ промплощадки отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Предприятием осуществляется ряд природоохранных мероприятий по снижению выброса пылевых эмиссий, в том числе: орошение водой дорог, забоев, поверхностей отвалов, укрытие увлажненным брезентом дробильно-сортировочного оборудования ДСУ. Эффективность указанных мероприятий составляет 80-85%.

Также проектом предлагается проведение на предприятии следующих дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- упорядоченное складирование руды, концентрата и отсева;
- разгрузка-погрузка только в отведенных для этого местах;
- соблюдение графика работ планово-предупредительных ремонтов автотранспорта.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

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

Мероприятия первого режима направлены на усиление контроля над соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся:

1 ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ

2 уменьшение движения транспорта по территории предприятия;

3 запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

Перечисленные мероприятия первого режима носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия и позволяют сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 15 %.

Мероприятия для второго режима обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30 %. Они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

В них входят:

1 осуществление организационных мероприятий, предусмотренных 1-м режимом;

2 снижение производственной мощности на 30% .

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

Перечисленные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 %.

Мероприятия на период НМУ разработаны согласно Приложению 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

Гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также ввиду отдаленного расположения объекта от селитебной зоны (ближайший населенный пукт находится на расстоянии 14 км), настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НОРМАТИВОВ ПДВ

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Инструментальные замеры необходимо проводить 1 раз в год, на организованных источниках выброса №0002, 0003 (дымовые трубы печей отопления) в отопительный период.

План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссий ПДВ на источниках выброса предприятия на 2025-2027 гг. представлен в таблице 8.1.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: объем добываемой продукции, количества сжигаемого топлива, расхода сырья, время работы оборудования.

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

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для ТОО «Достау-Литос», соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

Данные нормативы установлены сроком на три года (2025-2027 гг.). В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы ПДВ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
4. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2)
5. СНиП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология».
6. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
8. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.
10. РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".
11. НД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г."
12. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" РНД 211.2.02.05-2004".

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор ТОО "Достау-Литос"
_____ Магомадов С.С.
(подпись)
«__»_____2021 года
М.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2021 год

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз-няющего веще-ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	6001	3	Выемка вскрышной породы	Вскрышные работы	12.00	4380.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2908	0.171
(001) Карьер	6001	4	Транспортировка вскрышной породы	Вскрышные работы	12.00	4380.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2908	0.564
(001) Карьер	6001	5	Выемка руды	Добычные работы	5.00	1564.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	0.01344
(001) Карьер	6001	6	Транспортировка руды	Добычные работы	5.00	1564.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (503)	2909	0.0466
(002) Отвал ПСП	6002	2	Сдувание с отвала ПСП	Сохранение ПСП	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2908	0.0012
(003) Отвал вскрышных пород	6003	1	Разгрузка вскрыши	Фрмирование отвала	12.00	4380.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2908	0.855
(003) Отвал вскрышных пород	6003	2	Сдувание с отвала	Хранение вскрыши	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2908	1.0973
(004) Дизельная установка	0001	1	ДГУ-1	Выработка электроэнергии	8.00	1180.00	Азота (IV) диоксид (4)	0301	3.2
							Азот (II) оксид (6)	0304	0.52
							Углерод (593)	0328	0.2
							Сера диоксид (526)	0330	0.5
							Углерод оксид (594)	0337	2.6
							Бенз/а/пирен (54)	0703	0.0000055
							Формальдегид (619)	1325	0.05
							Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592)	2754	1.2

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Дизельная установка	0001	2	ДГУ-2	Выработка электроэнергии	8.00	1180.00	Азота (IV) диоксид (4)	0301	3.2
							Азот (II) оксид (6)	0304	0.52
							Углерод (593)	0328	0.2
							Сера диоксид (526)	0330	0.5
							Углерод оксид (594)	0337	2.6
							Бенз/а/пирен (54)	0703	0.0000055
							Формальдегид (619)	1325	0.05
							Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592)	2754	1.2
(005) ПДСУ	6004	1	Формирование склада исходной руды	Исходная руда	2.00	640.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	0.0672
(005) ПДСУ	6004	2	Сдувание со склада исходной руды	Исходная руда	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	0.782
(005) ПДСУ	6005	1-10	Узлы перегрузки	Перегрузка руды	20.00	5020.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	3.71
(005) ПДСУ	6005	11-14	Дробильно-сортировочное оборудование	Дробление, грохочение, элеватор	20.00	5020.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	161.2299
(005) ПДСУ	6005	15-17	Ленточные конвейера	Транспортировка руды, отсева и концентрата	20.00	5195.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	0.01272
(005) ПДСУ	6006	1-2	Сдувание с поверхности конусов отсева и концентрата	Готовая руда	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	2.58
(005) ПДСУ	6006	3-4	Узлы погрузки отсева и концентрата	Погрузка готовой продукции	12.00	4000.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	0.0044
(006) Склад ГСМ	6007	1	Хранение бензина в резервуарах	Бензин	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0415	0.1712
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*,1540*)	0416	0.0633
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0501	0.00633
							Бензол (64)	0602	0.00582
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616	0.000734
							Метилбензол (353)	0621	0.00549
							Этилбензол (687)	0627	0.0001518
(006) Склад ГСМ	6007	2	Хранение ДТ в резервуарах	ДТ	24.00	8760.00	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0333	0.00001302
							Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/(592)	2754	0.00464

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(006) Склад ГСМ	6007	3	Хранение масла в резервуарах	Масло	24.00	8760.00	Масло минеральное нефтяное (723*)	2735	0.000151
(007) Сварочный пост	6008	1	Сварочный пост	Сварка	2.00	500.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0123	0.003062
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0143	0.0003365
							Азота (IV) диоксид (4)	0301	0.000405
							Углерод оксид (594)	0337	0.001995
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0342	0.0001795
							Фториды неорганические плохо растворимые - (625)	0344	0.00015
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2908	0.00015
(008) Котельная	0002	1	Котельная	Теплоснабжение	24.00	4992.00	Азота (IV) диоксид (4)	0301	0.03045
							Азот (II) оксид (6)	0304	0.00495
							Сера диоксид (526)	0330	0.3024
							Углерод оксид (594)	0337	0.63
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2908	0.664
(008) Котельная	6009	1	Склад угля	Разгрузка	1.00	3.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	2909	0.00000605

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы на 2021 год

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве-щес-тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производство:001 - Карьер								
6001	80				20	2908 2909	0.06012 0.007456	0.735 0.06004
Производство:002 - Отвал ПСП								
6002	5				20	2908	0.00007	0.0012
Производство:003 - Отвал вскрышных пород								
6003	40				20	2908	0.1101	1.9523
Производство:004 - Дизельная установка								
0001	2	0.1	183.11	1.4381725	150	0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754	0.85333333333 0.13866666667 0.05555555556 0.13333333333 0.68888888889 0.00000133333 0.01333333333 0.32222222222	6.4 1.04 0.4 1 5.2 0.000011 0.1 2.4
Производство:005 - ПДСУ								
6004	5				20	2909	0.11513	0.8492
6005	5				20	2909	8.902245	164.95262
6006	2				20	2909	0.325906	2.5844

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производство:006 - Склад ГСМ								
6007	5				20	0333	0.00000586	0.00001302
						0415	0.4385	0.1712
						0416	0.162	0.0633
						0501	0.0162	0.00633
						0602	0.0149	0.00582
						0616	0.00188	0.000734
						0621	0.01406	0.00549
						0627	0.000389	0.0001518
						2735	0.000216	0.000151
						2754	0.002087	0.00464
Производство:007 - Сварочный пост								
6008	2				20	0123	0.00193	0.003062
						0143	0.0002403	0.0003365
						0301	0.000375	0.000405
						0337	0.001847	0.001995
						0342	0.0001292	0.0001795
						0344	0.000139	0.00015
						2908	0.000139	0.00015
Производство:008 - Котельная								
0002	3.5	0.2	6.3	0.1979203	80	0301	0.00179	0.03045
						0304	0.0002907	0.00495
						0330	0.01777	0.3024
						0337	0.03704	0.63
						2908	0.039	0.664
0003	3.5	0.2	6.3	0.1979203	80	0301	0.00292	0.01536
						0304	0.0004745	0.002496
						0330	0.02804	0.1476
						0337	0.0605	0.3184
						2908	0.0784	0.4125
6009	2				20	2909	0.000793	0.00000605

Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок на 2021 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
ПГОУ на предприятии отсутствуют					

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация (в целом по предприятию), т/год на 2021 год

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В С Е Г О: в том числе:	190.46704087	190.4670409					190.4670409
	т в е р д ы е	172.61497555	172.6149756					172.6149756
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.003062	0.003062					0.003062
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332)	0.0003365	0.0003365					0.0003365
0328	Углерод (593)	0.4	0.4					0.4
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.00015	0.00015					0.00015
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000011	0.000011					0.000011
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	3.76515	3.76515					3.76515
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	168.44626605	168.4462661					168.4462661
	г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е	17.85206532	17.85206532					17.85206532
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	6.446215	6.446215					6.446215
0304	Азот (II) оксид (6)	1.047446	1.047446					1.047446
0330	Сера диоксид (526)	1.45	1.45					1.45
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001302	0.00001302					0.00001302
0337	Углерод оксид (594)	6.150395	6.150395					6.150395
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001795	0.0001795					0.0001795
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.1712	0.1712					0.1712
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0.0633	0.0633					0.0633

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.00633	0.00633					0.00633
0602	Бензол (64)	0.00582	0.00582					0.00582
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.000734	0.000734					0.000734
0621	Метилбензол (353)	0.00549	0.00549					0.00549
0627	Этилбензол (687)	0.0001518	0.0001518					0.0001518
1325	Формальдегид (619)	0.1	0.1					0.1
2735	Масло минеральное нефтяное (723*)	0.000151	0.000151					0.000151
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	2.40464	2.40464					2.40464

Расчет выбросов вредных веществ от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, 6203/1-3

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 16.04.2012 г. №110, для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимо учитывать *максимально разовые выбросы* загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспорта, постоянно передвигающегося по промплощадке.

К транспорту постоянно передвигающемуся по промплощадке предприятия относятся:

– экскаватор (5 тн) 2 ед.;
– экскаватор-погрузчик (7 тн) 2 ед.;
– погрузчик (7 тн) 1 ед.;
– бульдозер (5 тн) 1 ед.;
– самосвалы (25 тн) 4 ед..

Вся вышеперечисленная техника работает на дизельном топливе, расчет выбросов производится по удельным выбросам (приложение 3 к Приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.).

Для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества «m_L, (г/км)» из таблицы 3.8 Методики в удельный показатель «$m_{дв}$, (г/мин)», следует величину «m_L» умножить на рабочую скорость транспорта (км/мин).

Грузопо-дъемность, т	**Тип двигателя**	**Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{Lik}), г/км**									
		CO		**CH**		**NOx**		**C**		**SO2**	
		T	**X**	**T**	**X**	**T**	**X**	**T**	**X**	**T**	**X**
до 2	Б	22,7	28,5	2,8	3,5	0,6	0,6	-	-	0,09	0,11
	Д	2,3	2,8	0,6	0,7	2,2	2,2	0,15	0,2	0,33	0,41
свыше 2 до 5	Б	29,7	37,3	5,5	6,9	0,8	0,8	-	-	0,15	0,19
	Г	15,2	19,0	3,3	4,1	0,8	0,8	-	-	0,14	0,17
	Д	3,5	4,3	0,7	0,8	2,6	2,6	0,2	0,3	0,39	0,49
свыше 5 до 8	Б	47,4	59,3	8,7	10,3	1,0	1,0	-	-	0,18	0,22
	Г	24,2	30,2	5,1	6,1	1,0	1,0	-	-	0,16	0,2
	Д	5,1	6,2	0,9	1,1	3,5	3,5	0,25	0,35	0,45	0,56
свыше 8 до 16	Б	79,0	98,8	10,2	12,4	1,8	1,8	-	-	0,24	0,28
	Д	6,1	7,4	1,0	1,2	4,0	4,0	0,3	0,4	0,54	0,67
свыше 16	Д	7,5	9,3	1,1	1,3	4,5	4,5	0,4	0,5	0,78	0,97

Рабочая скорость спецтранспорта 3 км/час = 0,05 км/мин, рабочая скорость самосвалов 8 км/час = 0,13 км/мин

Выбросы загрязняющих веществ от ДВС транспорта на промлощадке приведены в таблице:

Грузопо-дъемность, т	Количество, тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{Lik}), г/км				
		CO	**CH**	**NOx**	**C**	**SO_2**
2-5 тонн	3, Д	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49
5-8 тонн	3, Д	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56
свыше 16 тонн	4, Д	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97
	Выбросы, г/с					
2-5 тонн (спецтехника)	3	0,0108	0,002	0,0065	0,0008	0,0012
5-8 тонн (спецтехника)	3	0,0155	0,0028	0,0088	0,0009	0,0014
свыше 16 тонн (самосвалы)	4	0,0806	0,0113	0,039	0,0043	0,0084
Всего		**0,3139**	**0,0161**	0,0543	**0,019**	**0,011**

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота.

Коэффициенты трансформации принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NO_x, соответственно: NO2 = **0,0434 г/с**; NO = **0,0071 г/с.**

Итого:

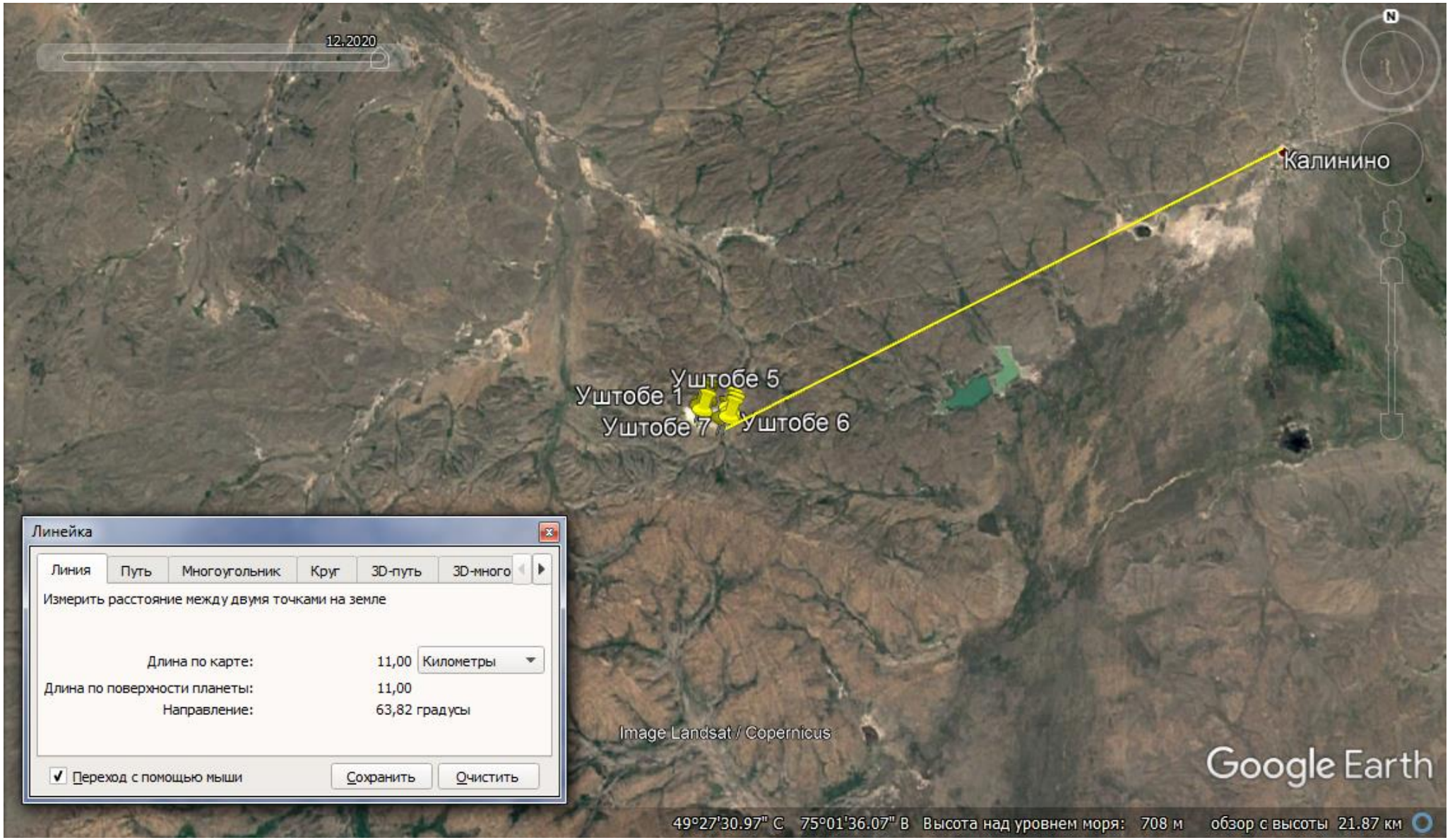
Загрязняющее вещество	**CO**	**CH**	**NO**	**NO_2**	**C**	**SO_2**
г/с	**0,1069**	**0,0161**	**0,0071**	**0,0434**	**0,019**	**0,011**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2021 год

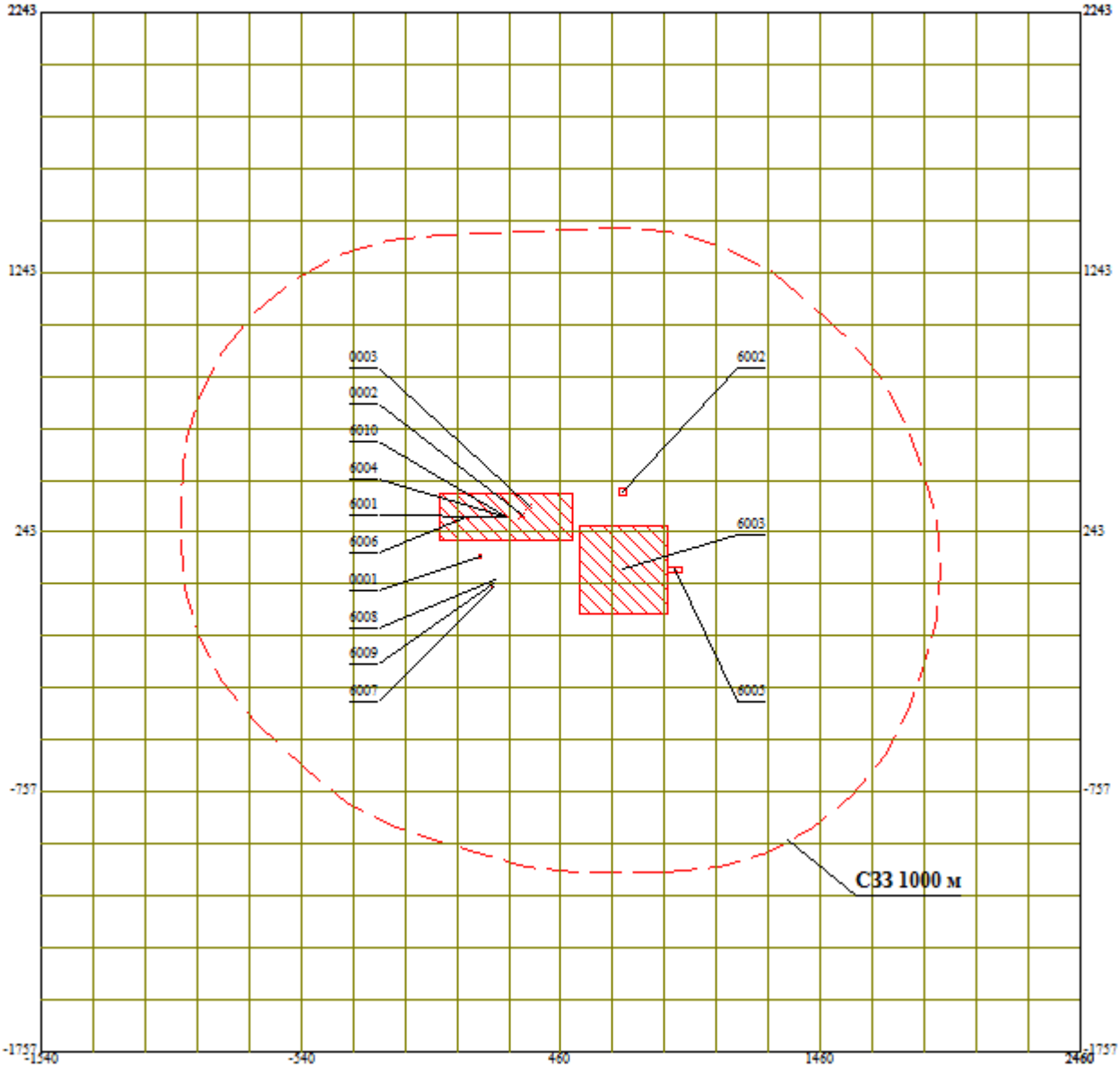
Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.00193	2.0000	0.0048	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0002403	2.0000	0.024	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.14653186667	3.0995	0.3663	Расчет
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.07455555556	3.5097	0.497	Расчет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)			50	0.4385	2.0000	0.0088	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)			30	0.162	2.0000	0.0054	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	1.5			0.0162	2.0000	0.0108	-
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.0149	2.0000	0.0497	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00188	2.0000	0.0094	-
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.01406	2.0000	0.0234	-
0627	Этилбензол (687)	0.02			0.000389	2.0000	0.0195	-
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.00000133333	3.0000	0.1333	Расчет
2735	Масло минеральное нефтяное (723*)			0.05	0.000216	2.0000	0.0043	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.34040922222	3.0885	0.3404	Расчет
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (504)	0.5	0.15		9.35153	4.8952	18.7031	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.90181833333	3.0984	4.5091	Расчет
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.19014333333	3.2362	0.3803	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			0.00000586	2.0000	0.0007	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.89517588889	3.2913	0.179	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.0001292	2.0000	0.0065	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (625)	0.2	0.03		0.000139	2.0000	0.0007	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.01333333333	3.0000	0.381	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.3	0.1		0.287829	4.3867	0.9594	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Спутниковый снимок расположения горного отвода месторождения «Уштобе» ТОО «Достау-Литос»



Карта-схема расположения селитебной зоны относительно промплощадки ТОО «Достау-Литос»



Карта-схема расположения источников выброса на промплощадке Месторождения «Уштобе» ТОО «Достау-Литос»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

```
 ----------------------------------------------------------------------------------------
 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-
335 от 04.02.2002 |
 ----------------------------------------------------------------------------------------
```

2. Параметры города.

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Название Каркаралинск
    Коэффициент А = 200
    Скорость ветра U* = 10.0 м/с
    Средняя скорость ветра =   4.3 м/с
    Температура летняя = 18.5 градС
    Температура зимняя = -15.0 градС
    Коэффициент рельефа = 1.00
    Площадь города =   0.0 кв.км
    Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
    Фоновые концентрации на постах не заданы
```

3. Исходные параметры источников.

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Город    :007  Каркаралинск.
    Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
    Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:35
    Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
      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~~
001701 0001 П2    3.0  0.10 91.55  0.7190 150.0     150     150      10      10   0 1.0 1.00
0 0.8533334
001701 0002 Т    -3.5  0.20  6.30  0.1979  80.0     310     310                     1.0 1.00 0
0.0017900
001701 0003 Т    -3.5  0.20  6.30  0.1979  80.0     340     340                     1.0 1.00 0
0.0029200
001701 6008 П1    2.0                      20.0     205      60       2       5   0 1.0 1.00 0
0.0003750
001701 6010 П1    5.0                      20.0     250     300     510     180   0 1.0 1.00 0
0.0434000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Город    :007  Каркаралинск.
    Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
    Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:35
    Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
           ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|   суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~|
|____________Источники______________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|   Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001701 0001|    0.85333|  П |    3.429 |   8.73  |    95.6  |
|   2 |001701 0002|    0.00179|  Т |    0.049 |   1.14  |    30.2  |
|   3 |001701 0003|    0.00292|  Т |    0.079 |   1.14  |    30.2  |
|   4 |001701 6008|    0.00038|  П |    0.067 |   0.50  |    11.4  |
|   5 |001701 6010|    0.04340|  П |    0.914 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~|
|    Суммарный Mq =     0.90182 г/с                               |
|    Сумма См по всем источникам =       4.537230 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     6.74 м/с        |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Город    :007  Каркаралинск.
    Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
    Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:35
    Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по границе санзоны 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 6.74 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Город    :007  Каркаралинск.
    Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
    Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:34
    Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
      Расчет проводился на прямоугольнике 1
      с параметрами: координаты центра X=   460.0  Y=   243.0
                     размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
                     шаг сетки =200.0
          _________Расшифровка___обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
         | Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [ доли  ПДК ]  |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________
 y=  2243 : Y-строка  1  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=183)
----------
:_________________________________________________________________________________
_________________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:  260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.080: 0.087: 0.094: 0.100: 0.109: 0.115: 0.121: 0.124: 0.126: 0.126: 0.124: 0.120:
0.115: 0.109: 0.100: 0.093:
Сс : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Фоп:  141 :  144 :  148 :  152 :  157 :  162 :  167 :  172 :  177 :  183 :  188 :  194 :  199 :
203 :  208 :  212 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
2.18 : 2.18 : 2.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.084: 0.091: 0.097: 0.106: 0.112: 0.117: 0.121: 0.122: 0.122: 0.120: 0.116:
0.111: 0.105: 0.097: 0.090:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 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: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=   1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.079: 0.073: 0.067: 0.061:
Сс : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  216 :  219 :  222 :  225 :  228 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.076: 0.070: 0.064: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2043 : Y-строка  2  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=177)
----------
:_________________________________________________________________________________
_________________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:  260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.089: 0.097: 0.108: 0.117: 0.126: 0.135: 0.142: 0.147: 0.150: 0.150: 0.147: 0.142:
0.134: 0.126: 0.117: 0.105:
Сс : 0.018: 0.019: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028:
0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп:  138 :  142 :  146 :  150 :  155 :  160 :  165 :  171 :  177 :  183 :  189 :  195 :  201 :
206 :  210 :  215 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.18 :
2.18 : 2.18 : 2.19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.094: 0.104: 0.114: 0.123: 0.131: 0.138: 0.143: 0.145: 0.145: 0.142: 0.137:
0.130: 0.122: 0.113: 0.101:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=   1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.088: 0.080: 0.073: 0.066:
Сс : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
```

Фоп: 219 : 222 : 225 : 228 : 231 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.093: 0.085: 0.077: 0.070: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

____
y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.098: 0.111: 0.122: 0.135: 0.147: 0.158: 0.168: 0.176: 0.180: 0.179: 0.175: 0.168:
0.158: 0.147: 0.134: 0.122:
Cc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034:
0.032: 0.029: 0.027: 0.024:
Фоп: 135 : 139 : 143 : 147 : 152 : 158 : 164 : 170 : 177 : 184 : 190 : 197 : 203 :
208 : 213 : 218 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
2.19 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.107: 0.119: 0.131: 0.143: 0.154: 0.164: 0.171: 0.175: 0.174: 0.170: 0.163:
0.153: 0.142: 0.130: 0.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: :
Ки : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.098: 0.088: 0.079: 0.071:
Cc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 222 : 225 : 228 : 231 : 234 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.106: 0.094: 0.085: 0.076: 0.068:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.220 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=184)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.111: 0.124: 0.140: 0.155: 0.172: 0.188: 0.202: 0.214: 0.219: 0.220: 0.213: 0.203:
0.188: 0.171: 0.155: 0.139:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041:
0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
Фоп: 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 161 : 169 : 176 : 184 : 192 : 199 : 206 :
211 : 217 : 221 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 :
2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.107: 0.121: 0.136: 0.151: 0.168: 0.183: 0.197: 0.209: 0.214: 0.214: 0.208: 0.197:
0.182: 0.166: 0.149: 0.134:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:
Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.110: 0.097: 0.086: 0.077:
Cc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 225 : 229 : 232 : 235 : 237 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.119: 0.106: 0.093: 0.083: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.000: : : : :
Ки : 0003 : : : : :
~~~~~~

____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.272 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.123: 0.140: 0.158: 0.180: 0.203: 0.225: 0.247: 0.263: 0.272: 0.272: 0.263: 0.245:
0.224: 0.202: 0.180: 0.157:
Cc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.049:
0.045: 0.040: 0.036: 0.031:
Фоп: 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 152 : 159 : 167 : 176 : 185 : 193 : 201 : 209 :
215 : 221 : 225 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.21 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.21 : 2.21 :
2.19 : 2.18 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.119: 0.136: 0.154: 0.176: 0.198: 0.220: 0.241: 0.257: 0.266: 0.265: 0.256: 0.238:
0.218: 0.196: 0.174: 0.152:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.122: 0.105: 0.093: 0.082:
Cc : 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
Фоп: 229 : 233 : 236 : 239 : 241 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.134: 0.118: 0.101: 0.089: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.000: : : : :
Ки : 0003 : : : : :
~~~~~~

____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.342 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=175)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.135: 0.155: 0.180: 0.208: 0.240: 0.272: 0.304: 0.328: 0.342: 0.342: 0.328: 0.303:
0.272: 0.239: 0.207: 0.179:
Cc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.061: 0.066: 0.068: 0.068: 0.066: 0.061:
0.054: 0.048: 0.041: 0.036:
Фоп: 123 : 126 : 130 : 135 : 141 : 148 : 156 : 165 : 175 : 186 : 196 : 205 : 213 :
220 : 225 : 230 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.18 :
2.19 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.131: 0.151: 0.176: 0.204: 0.234: 0.267: 0.297: 0.321: 0.334: 0.334: 0.319: 0.294:
0.264: 0.231: 0.201: 0.173:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.134: 0.116: 0.100: 0.088:
Cc : 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:
Фоп: 234 : 237 : 240 : 243 : 245 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.149: 0.129: 0.112: 0.096: 0.084:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.000: : : :
Ки : 0003 : 0003 : : : :
~~~~~~
~~~~~~

____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.437 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=174)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.172: 0.203: 0.240: 0.282: 0.329: 0.375: 0.415: 0.437: 0.437: 0.414: 0.374: 0.327: 0.281: 0.239: 0.202:
Cc : 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.056: 0.066: 0.075: 0.083: 0.087: 0.087: 0.083: 0.075: 0.065: 0.056: 0.048: 0.040:
Фоп: 118 : 121 : 124 : 129 : 135 : 142 : 151 : 162 : 174 : 187 : 199 : 210 : 218 : 226 : 231 : 236 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.22 : 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.143: 0.168: 0.198: 0.234: 0.276: 0.322: 0.368: 0.406: 0.428: 0.427: 0.403: 0.363: 0.317: 0.272: 0.231: 0.195:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.146: 0.125: 0.108: 0.093:
Cc : 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп: 239 : 243 : 245 : 247 : 249 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.165: 0.141: 0.121: 0.104: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.000: : : :
Ки : 0003 : 0003 : : : :
~~~~~~
____
y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.571 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=173)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.188: 0.225: 0.272: 0.328: 0.394: 0.464: 0.530: 0.571: 0.570: 0.528: 0.464: 0.394: 0.327: 0.271: 0.223:
Cc : 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.066: 0.079: 0.093: 0.106: 0.114: 0.114: 0.106: 0.093: 0.079: 0.065: 0.054: 0.045:
Фоп: 112 : 115 : 118 : 122 : 128 : 135 : 145 : 157 : 173 : 189 : 204 : 216 : 226 : 233 : 238 : 243 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.24 : 2.39 : 2.48 : 2.48 : 2.37 : 2.23 : 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.154: 0.184: 0.220: 0.267: 0.322: 0.387: 0.455: 0.519: 0.559: 0.557: 0.513: 0.448: 0.380: 0.316: 0.262: 0.216:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.157: 0.134: 0.114: 0.097:
Cc : 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019:
Фоп: 245 : 248 : 250 : 252 : 253 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.181: 0.152: 0.129: 0.110: 0.094:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.000: : : :
Ки : 0003 : 0003 : : : :
~~~~~~
____
y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.907 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.202: 0.247: 0.303: 0.375: 0.463: 0.572: 0.738: 0.907: 0.895: 0.723: 0.576: 0.465: 0.373: 0.301: 0.243:
Cc : 0.034: 0.040: 0.049: 0.061: 0.075: 0.093: 0.114: 0.148: 0.181: 0.179: 0.145: 0.115: 0.093: 0.075: 0.060: 0.049:
Фоп: 106 : 109 : 111 : 114 : 119 : 125 : 135 : 150 : 170 : 193 : 212 : 226 : 235 : 242 : 246 : 250 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.24 : 2.49 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.46 : 2.23 : 2.18 : 2.19 : 2.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.164: 0.198: 0.242: 0.298: 0.368: 0.455: 0.562: 0.727: 0.897: 0.885: 0.708: 0.551: 0.446: 0.360: 0.292: 0.235:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: : 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : 6008 : 6008 : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.201: 0.166: 0.140: 0.119: 0.101:
Cc : 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.195: 0.161: 0.136: 0.115: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.000: : : :
Ки : 0003 : 0003 : : : :
~~~~~~
____
y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 1.730 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=163)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.214: 0.263: 0.328: 0.414: 0.527: 0.737: 1.199: 1.730: 1.686: 1.164: 0.714: 0.526: 0.410: 0.324: 0.259:
Cc : 0.035: 0.043: 0.053: 0.066: 0.083: 0.105: 0.147: 0.240: 0.346: 0.337: 0.233: 0.143: 0.105: 0.082: 0.065: 0.052:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 121 : 135 : 163 : 201 : 227 : 240 : 248 : 252 : 255 : 258 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.39 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.171: 0.209: 0.258: 0.322: 0.407: 0.520: 0.731: 1.192: 1.724: 1.680: 1.136: 0.697: 0.506: 0.397: 0.315: 0.252:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.011: 0.015: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : 0.010: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : : 6010 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.173: 0.145: 0.123: 0.103:
Cc : 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.205: 0.168: 0.141: 0.119: 0.099:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.000: : : :
Ки : 0003 : 0003 : : : :
~~~~~~
____
y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 3.091 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=136)

:____
____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.180: 0.219: 0.272: 0.342: 0.436: 0.568: 0.907: 1.736: 3.091: 3.014: 1.621: 0.857:
0.556: 0.428: 0.335: 0.267:
Сс : 0.036: 0.044: 0.054: 0.068: 0.087: 0.114: 0.181: 0.347: 0.618: 0.603: 0.324: 0.171:
0.111: 0.086: 0.067: 0.053:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.22 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.54 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.44
: 2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.176: 0.214: 0.267: 0.336: 0.429: 0.561: 0.904: 1.735: 3.089: 3.014: 1.619: 0.851:
0.545: 0.419: 0.328: 0.261:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.000: 0.002: : 0.002: 0.005:
0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.177: 0.147: 0.125: 0.104:
Сс : 0.043: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.210: 0.172: 0.143: 0.120: 0.100:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.000: : : : :
Ки : 0003 : : : : :
~~~~~~

____
y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 3.026 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 40)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.180: 0.219: 0.272: 0.342: 0.436: 0.568: 0.904: 1.718: 3.026: 2.936: 1.599: 0.849:
0.550: 0.425: 0.334: 0.266:
Сс : 0.036: 0.044: 0.054: 0.068: 0.087: 0.114: 0.181: 0.344: 0.605: 0.587: 0.320: 0.170:
0.110: 0.085: 0.067: 0.053:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 70 : 40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 :
276 : 275 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.22 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.74 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.44
: 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.175: 0.214: 0.266: 0.335: 0.428: 0.560: 0.896: 1.706: 3.006: 2.929: 1.597: 0.845:
0.543: 0.418: 0.327: 0.260:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.011: 0.013: 0.006: 0.002: 0.003:
0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: : : 0.005: : : : : : : : :
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : : : : : : : : :
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.176: 0.147: 0.124: 0.104:
Сс : 0.043: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.210: 0.171: 0.143: 0.121: 0.100:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 1.652 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 16)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.175: 0.213: 0.262: 0.327: 0.413: 0.526: 0.732: 1.170: 1.652: 1.618: 1.110: 0.689:
0.508: 0.401: 0.319: 0.257:
Сс : 0.035: 0.043: 0.052: 0.065: 0.083: 0.105: 0.146: 0.234: 0.330: 0.324: 0.222: 0.138:
0.102: 0.080: 0.064: 0.051:
Фоп: 80 : 78 : 77 : 74 : 71 : 66 : 58 : 43 : 16 : 340 : 315 : 301 : 293 : 289 :
286 : 283 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.171: 0.208: 0.257: 0.320: 0.405: 0.516: 0.716: 1.152: 1.640: 1.605: 1.101: 0.683:
0.503: 0.395: 0.313: 0.251:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.013: 0.014: 0.011: 0.011: 0.008: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : 0.002: 0.001: 0.001: :
: : :
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 6008 : 6008 : 6008 : :
: : :
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.172: 0.144: 0.122: 0.103:
Сс : 0.042: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021:
Фоп: 282 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.204: 0.168: 0.140: 0.119: 0.099:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.873 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 10)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.168: 0.202: 0.246: 0.302: 0.373: 0.460: 0.565: 0.719: 0.873: 0.862: 0.693: 0.549:
0.447: 0.363: 0.295: 0.241:
Сс : 0.034: 0.040: 0.049: 0.060: 0.075: 0.092: 0.113: 0.144: 0.175: 0.172: 0.139: 0.110:
0.089: 0.073: 0.059: 0.048:
Фоп: 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 44 : 30 : 10 : 348 : 329 : 315 : 306 : 299 :
295 : 291 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.23 : 2.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.45 : 2.21
: 2.18 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.163: 0.198: 0.240: 0.296: 0.365: 0.451: 0.554: 0.704: 0.861: 0.851: 0.683: 0.543:
0.441: 0.358: 0.289: 0.236:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : : :
: :
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 6008 : 6008 : : : :
: :
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.165: 0.139: 0.119: 0.100:
Сс : 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 284 : 283 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.193: 0.160: 0.135: 0.115: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.557 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.158: 0.187: 0.224: 0.271: 0.325: 0.390: 0.457: 0.519: 0.557: 0.554: 0.511: 0.447:
0.381: 0.318: 0.264: 0.220:
Сс : 0.032: 0.037: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.091: 0.104: 0.111: 0.111: 0.102: 0.089:
0.076: 0.064: 0.053: 0.044:

Фоп: 67 : 65 : 61 : 57 : 51 : 44 : 35 : 22 : 7 : 351 : 336 : 324 : 315 : 308 : 303 : 298 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.23 : 2.37 : 2.46 : 2.45 : 2.35 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.153: 0.183: 0.219: 0.265: 0.318: 0.382: 0.448: 0.509: 0.548: 0.546: 0.504: 0.441: 0.376: 0.313: 0.259: 0.215:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.155: 0.132: 0.113: 0.097:
Сс : 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.019:
Фоп: 295 : 293 : 290 : 289 : 287 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.180: 0.151: 0.128: 0.110: 0.093:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.428 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.171: 0.202: 0.237: 0.279: 0.325: 0.369: 0.407: 0.428: 0.426: 0.402: 0.364: 0.318: 0.274: 0.233: 0.197:
Сс : 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.065: 0.074: 0.081: 0.086: 0.085: 0.080: 0.073: 0.064: 0.055: 0.047: 0.039:
Фоп: 62 : 59 : 55 : 51 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 353 : 341 : 331 : 322 : 315 : 309 : 305 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.21 : 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.166: 0.197: 0.232: 0.273: 0.318: 0.362: 0.399: 0.420: 0.419: 0.396: 0.358: 0.313: 0.269: 0.228: 0.193:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.144: 0.124: 0.105: 0.092:
Сс : 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 301 : 298 : 296 : 293 : 292 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.164: 0.140: 0.120: 0.102: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.335 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.154: 0.179: 0.206: 0.237: 0.269: 0.299: 0.322: 0.335: 0.334: 0.319: 0.295: 0.265: 0.233: 0.202: 0.175:
Сс : 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.060: 0.064: 0.067: 0.067: 0.064: 0.059: 0.053: 0.047: 0.040: 0.035:
Фоп: 57 : 53 : 49 : 45 : 39 : 32 : 24 : 15 : 5 : 354 : 344 : 335 : 327 : 321 : 315 : 310 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.21 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.130: 0.150: 0.174: 0.201: 0.232: 0.263: 0.293: 0.316: 0.329: 0.328: 0.314: 0.290: 0.260: 0.228: 0.198: 0.171:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : :
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.132: 0.115: 0.099: 0.087:
Сс : 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп: 306 : 303 : 300 : 298 : 296 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.148: 0.128: 0.112: 0.096: 0.084:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.267 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.139: 0.157: 0.179: 0.200: 0.222: 0.242: 0.258: 0.267: 0.266: 0.257: 0.240: 0.220: 0.198: 0.175: 0.155:
Сс : 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.053: 0.053: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040: 0.035: 0.031:
Фоп: 52 : 49 : 45 : 40 : 35 : 28 : 21 : 13 : 4 : 355 : 347 : 338 : 332 : 325 : 320 : 315 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.21 : 2.21 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.118: 0.135: 0.153: 0.174: 0.195: 0.217: 0.237: 0.253: 0.262: 0.261: 0.252: 0.235: 0.216: 0.194: 0.171: 0.151:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : : : :
Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.120: 0.103: 0.092: 0.081:
Сс : 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Фоп: 311 : 308 : 305 : 302 : 300 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.133: 0.116: 0.100: 0.089: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.215 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.123: 0.138: 0.154: 0.170: 0.186: 0.200: 0.210: 0.215: 0.215: 0.209: 0.198: 0.184: 0.168: 0.152: 0.136:
Сс : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027:
Фоп: 48 : 45 : 41 : 36 : 31 : 24 : 18 : 11 : 3 : 356 : 348 : 341 : 335 : 329 : 324 : 319 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.107: 0.120: 0.134: 0.150: 0.165: 0.181: 0.195: 0.206: 0.211: 0.211: 0.205: 0.194: 0.180: 0.164: 0.148: 0.133:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.108: 0.095: 0.085: 0.076:
Cc : 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 315 : 312 : 308 : 306 : 303 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.119: 0.105: 0.092: 0.082: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

____

y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.176 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 3)

:____

____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.097: 0.110: 0.121: 0.133: 0.145: 0.156: 0.166: 0.173: 0.176: 0.176: 0.172: 0.164:
0.155: 0.144: 0.132: 0.120:
Cc : 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033:
0.031: 0.029: 0.026: 0.024:
Фоп: 45 : 41 : 37 : 33 : 28 : 22 : 16 : 10 :   3 : 356 : 350 : 343 : 338 : 332 :
327 : 323 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
2.19 : 2.18 : 2.18 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.094: 0.107: 0.118: 0.130: 0.141: 0.152: 0.162: 0.169: 0.172: 0.172: 0.168: 0.161:
0.151: 0.140: 0.129: 0.117:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.096: 0.087: 0.078: 0.070:
Cc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
Фоп: 319 : 315 : 312 : 309 : 307 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.105: 0.093: 0.084: 0.076: 0.068:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

____

y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.147 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 3)

:____

____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.088: 0.096: 0.104: 0.116: 0.125: 0.133: 0.140: 0.145: 0.147: 0.147: 0.144: 0.139:
0.132: 0.124: 0.115: 0.103:
Cc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
0.026: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп: 42 : 38 : 34 : 30 : 25 : 20 : 14 :   9 :   3 : 357 : 351 : 345 : 340 : 335 :
330 : 326 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.18 :
2.18 : 2.18 : 2.19 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.085: 0.093: 0.101: 0.113: 0.121: 0.129: 0.136: 0.141: 0.143: 0.143: 0.141: 0.136:
0.129: 0.120: 0.112: 0.100:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 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: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.087: 0.079: 0.072: 0.065:
Cc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Фоп: 322 : 318 : 315 : 312 : 310 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.092: 0.084: 0.076: 0.069: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X=   60.0 м   Y=   243.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.09103 долей ПДК |
| 0.61821 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   136 град
и скорости ветра 9.54 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ______________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.8533	3.089160	99.9	99.9	3.6201108
В сумме =   3.089160   99.9
Суммарный вклад остальных = 0.001874   0.1
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город   :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6   Расч.год: 2021   Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X=   460 м; Y=   243 м |
| Длина и ширина   : L=   4000 м; B=   4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   200 м |
~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.080 0.087 0.094 0.100 0.109 0.115 0.121 0.124 0.126 0.126 0.124 0.120 0.115
0.109 0.100 0.093 0.086 0.079 |- 1
|
2-| 0.089 0.097 0.108 0.117 0.126 0.135 0.142 0.147 0.150 0.150 0.147 0.142 0.134
0.126 0.117 0.105 0.097 0.088 |- 2
|
3-| 0.098 0.111 0.122 0.135 0.147 0.158 0.168 0.176 0.180 0.179 0.175 0.168 0.158
0.147 0.134 0.122 0.110 0.098 |- 3
|
4-| 0.111 0.124 0.140 0.155 0.172 0.188 0.202 0.214 0.219 0.220 0.213 0.203 0.188
0.171 0.155 0.139 0.124 0.110 |- 4
|
5-| 0.123 0.140 0.158 0.180 0.203 0.225 0.247 0.263 0.272 0.272 0.263 0.245 0.224
0.202 0.180 0.157 0.139 0.122 |- 5
|
6-| 0.135 0.155 0.180 0.208 0.240 0.272 0.304 0.328 0.342 0.342 0.328 0.303 0.272
0.239 0.207 0.179 0.154 0.134 |- 6
|
7-| 0.147 0.172 0.203 0.240 0.282 0.329 0.375 0.415 0.437 0.437 0.414 0.374 0.327
0.281 0.239 0.202 0.171 0.146 |- 7
|
8-| 0.158 0.188 0.225 0.272 0.328 0.394 0.464 0.530 0.571 0.570 0.528 0.464 0.394
0.327 0.271 0.223 0.187 0.157 |- 8
|
9-| 0.168 0.202 0.247 0.303 0.375 0.463 0.572 0.738 0.907 0.895 0.723 0.576 0.465
0.373 0.301 0.243 0.201 0.166 |- 9
|
10-| 0.176 0.214 0.263 0.328 0.414 0.527 0.737 1.199 1.730 1.686 1.164 0.714 0.526
0.410 0.324 0.259 0.211 0.173 |-10
|
11-C 0.180 0.219 0.272 0.342 0.436 0.568 0.907 1.736 3.091 3.014 1.621 0.857 0.556
0.428 0.335 0.267 0.216 0.177 C-11
|
12-| 0.180 0.219 0.272 0.342 0.436 0.568 0.904 1.718 3.026 2.936 1.599 0.849 0.550
0.425 0.334 0.266 0.215 0.176 |-12
|
13-| 0.175 0.213 0.262 0.327 0.413 0.526 0.732 1.170 1.652 1.618 1.110 0.689 0.508
0.401 0.319 0.257 0.209 0.172 |-13
|
14-| 0.168 0.202 0.246 0.302 0.373 0.460 0.565 0.719 0.873 0.862 0.693 0.549 0.447
0.363 0.295 0.241 0.198 0.165 |-14
|
15-| 0.158 0.187 0.224 0.271 0.325 0.390 0.457 0.519 0.557 0.554 0.511 0.447 0.381
0.318 0.264 0.220 0.184 0.155 |-15
|
16-| 0.146 0.171 0.202 0.237 0.279 0.325 0.369 0.407 0.428 0.426 0.402 0.364 0.318
0.274 0.233 0.197 0.168 0.144 |-16
|
17-| 0.134 0.154 0.179 0.206 0.237 0.269 0.299 0.322 0.335 0.334 0.319 0.295 0.265
0.233 0.202 0.175 0.152 0.132 |-17
|
~~~~~~

18-| 0.122 0.139 0.157 0.179 0.200 0.222 0.242 0.258 0.267 0.266 0.257 0.240 0.220 0.198 0.175 0.155 0.137 0.120 |-18
|
19-| 0.110 0.123 0.138 0.154 0.170 0.186 0.200 0.210 0.215 0.215 0.209 0.198 0.184 0.168 0.152 0.136 0.122 0.108 |-19
|
20-| 0.097 0.110 0.121 0.133 0.145 0.156 0.166 0.173 0.176 0.176 0.172 0.164 0.155 0.144 0.132 0.120 0.108 0.096 |-20
|
21-| 0.088 0.096 0.104 0.116 0.125 0.133 0.140 0.145 0.147 0.147 0.144 0.139 0.132 0.124 0.115 0.103 0.095 0.087 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.073 0.067 0.061 |- 1
|
0.080 0.073 0.066 |- 2
|
0.088 0.079 0.071 |- 3
|
0.097 0.086 0.077 |- 4
|
0.105 0.093 0.082 |- 5
|
0.116 0.100 0.088 |- 6
|
0.125 0.108 0.093 |- 7
|
0.134 0.114 0.097 |- 8
|
0.140 0.119 0.101 |- 9
|
0.145 0.123 0.103 |-10
|
0.147 0.125 0.104 C-11
|
0.147 0.124 0.104 |-12
|
0.144 0.122 0.103 |-13
|
0.139 0.119 0.100 |-14
|
0.132 0.113 0.097 |-15
|
0.124 0.105 0.092 |-16
|
0.115 0.099 0.087 |-17
|
0.103 0.092 0.081 |-18
|
0.095 0.085 0.076 |-19
|
0.087 0.078 0.070 |-20
|
0.079 0.072 0.065 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =3.09103 Долей ПДК
=0.61821 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~
____
____

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.239: 0.259: 0.277: 0.298: 0.320: 0.335: 0.341: 0.349: 0.358: 0.357: 0.349: 0.338: 0.329: 0.322: 0.318:
Cc : 0.048: 0.052: 0.055: 0.060: 0.064: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.064:
Фоп: 330 : 336 : 343 : 352 : 0 : 8 : 18 : 29 : 39 : 46 : 54 : 64 : 74 : 84 : 92 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.234: 0.255: 0.272: 0.292: 0.314: 0.329: 0.334: 0.342: 0.351: 0.349: 0.342: 0.331: 0.323: 0.316: 0.311:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
~~~~~~
____
____

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.310: 0.297: 0.287: 0.280: 0.276: 0.275: 0.276: 0.279: 0.285: 0.287: 0.288: 0.281: 0.269: 0.251: 0.250:
Cc : 0.062: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.056: 0.054: 0.050: 0.050:
Фоп: 101 : 110 : 119 : 128 : 137 : 146 : 155 : 163 : 168 : 173 : 181 : 189 : 196 : 203 : 203 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.304: 0.291: 0.281: 0.274: 0.270: 0.269: 0.270: 0.273: 0.278: 0.280: 0.281: 0.274: 0.262: 0.244: 0.243:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
____

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.247: 0.228: 0.215: 0.205: 0.199: 0.194: 0.188: 0.181: 0.176: 0.173: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166:
Cc : 0.050: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп: 204 : 204 : 212 : 219 : 226 : 233 : 237 : 241 : 247 : 253 : 259 : 265 : 271 : 272 : 278 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.241: 0.239: 0.221: 0.208: 0.198: 0.192: 0.187: 0.182: 0.175: 0.170: 0.168: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : :
~~~~~~
____

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.169: 0.170: 0.172: 0.177: 0.186: 0.198: 0.214: 0.226: 0.239:

Сс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048:
Фоп: 284 : 290 : 296 : 303 : 309 : 316 : 322 : 326 : 330 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.21 : 2.19 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.165: 0.165: 0.168: 0.173: 0.182: 0.194: 0.210: 0.221: 0.234:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35820 долей ПДК |
| 0.07164 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<ИС>	Тип	Выброс ---М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.8533	0.350783	97.9	97.9	0.411073655
	В сумме =			0.350783	97.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.007414	2.1		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~~~г/с~~
001701 0001	П2	3.0	0.10	91.55	0.7190	150.0	150	150	10	10	0	1.0	1.00	0	0.1386667
001701 0002	Т	-3.5	0.20	6.30	0.1979	80.0	310	310				1.0	1.00	0	0.0002907
001701 0003	Т	-3.5	0.20	6.30	0.1979	80.0	340	340				1.0	1.00	0	0.0004745
001701 6010	П1	5.0				20.0	250	300	510	180	0	1.0	1.00	0	0.0071000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um -[м/с]	Xm ----[м]---
1	001701 0001	0.13867	П	0.279	8.73	95.6
2	001701 0002	0.00029	Т	0.004	1.14	30.2
3	001701 0003	0.00047	Т	0.006	1.14	30.2
4	001701 6010	0.00710	П	0.075	0.50	28.5

| Суммарный Mq = 0.14653 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.363706 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.82 м/с |

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=184)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~
____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=175)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~
____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=174)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
____
y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=173)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.038: 0.043: 0.046: 0.046: 0.043: 0.038: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
____
y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.038: 0.046: 0.060: 0.074: 0.073: 0.059: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 106 : 109 : 111 : 114 : 119 : 125 : 135 : 150 : 170 : 193 : 212 : 226 : 235 : 242 : 246 : 250 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.24 : 2.49 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.46 : 2.23 : 2.18 : 2.19 : 2.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.059: 0.073: 0.072: 0.058: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~
____
y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.140 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=163)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.043: 0.060: 0.097: 0.140: 0.137: 0.095: 0.058: 0.043: 0.033: 0.026: 0.021:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.039: 0.056: 0.055: 0.038: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 121 : 135 : 163 : 201 : 227 : 240 : 248 : 252 : 255 : 258 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.39 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.059: 0.097: 0.140: 0.137: 0.092: 0.057: 0.041: 0.032: 0.026: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: : 0.001: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : 6010 : 6010 : : 6010 : : 6010 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.001: : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : 6010 : : : : : :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~
____
y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 0.251 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=136)

:____
____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.046: 0.074: 0.141: 0.251: 0.245: 0.132: 0.070:
0.045: 0.035: 0.027: 0.022:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.029: 0.056: 0.100: 0.098: 0.053: 0.028:
0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.22 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.55 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.44
: 2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.073: 0.141: 0.251: 0.245: 0.132: 0.069:
0.044: 0.034: 0.027: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:
Ки : : : : : 6010 : 6010 : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
~~~~~~
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.246 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 40)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.046: 0.073: 0.140: 0.246: 0.239: 0.130: 0.069:
0.045: 0.034: 0.027: 0.022:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.029: 0.056: 0.098: 0.095: 0.052: 0.028:
0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 70 : 40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 :
276 : 275 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.22 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.74 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.44
: 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.073: 0.139: 0.244: 0.238: 0.130: 0.069:
0.044: 0.034: 0.027: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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: : : 0.000:
0.001: 0.000: :
Ки : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : : 6010 : 6010
: 6010 : :
~~~~~~
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 16)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.043: 0.059: 0.095: 0.134: 0.131: 0.090: 0.056:
0.041: 0.033: 0.026: 0.021:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.038: 0.054: 0.053: 0.036: 0.022:
0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 80 : 78 : 77 : 74 : 71 : 66 : 58 : 43 : 16 : 340 : 315 : 301 : 293 : 289 :
286 : 283 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.058: 0.094: 0.133: 0.130: 0.089: 0.056:
0.041: 0.032: 0.025: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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: : : :
: :
Ки : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : : :
: :
~~~~~~
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 282 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 10)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.071: 0.070: 0.056: 0.045:
0.036: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.028: 0.023: 0.018:
0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 44 : 30 : 10 : 348 : 329 : 315 : 306 : 299 :
295 : 291 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.23 : 2.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.45 : 2.21
: 2.18 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.057: 0.070: 0.069: 0.056: 0.044:
0.036: 0.029: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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: :
: : :
Ки : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : :
: : :
~~~~~~
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 284 : 283 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.037: 0.042: 0.045: 0.045: 0.041: 0.036:
0.031: 0.026: 0.021: 0.018:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015:
0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~~
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

____
y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030:
0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
~~~~~~

~~~~~~

----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~

----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~

----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~

----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25101 долей ПДК |
| 0.10040 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 9.55 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.1387	0.250996	100.0	100.0	1.8100613
В сумме = 0.250996 100.0
Суммарный вклад остальных = 0.000012 0.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

1-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |- 1
|
2-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |- 2
|
3-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 3
|
4-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 4
|
5-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020 0.021 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.011 0.010 |- 5
|
6-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.027 0.028 0.028 0.027 0.025 0.022 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 6
|
7-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.027 0.030 0.034 0.035 0.035 0.034 0.030 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 |- 7
|
8-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.027 0.032 0.038 0.043 0.046 0.046 0.043 0.038 0.032 0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 |- 8
|
9-| 0.014 0.016 0.020 0.025 0.030 0.038 0.046 0.060 0.074 0.073 0.059 0.047 0.038 0.030 0.024 0.020 0.016 0.014 |- 9
|
10-| 0.014 0.017 0.021 0.027 0.034 0.043 0.060 0.097 0.140 0.137 0.095 0.058 0.043 0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 |-10
|
11-C 0.015 0.018 0.022 0.028 0.035 0.046 0.074 0.141 0.251 0.245 0.132 0.070 0.045 0.035 0.027 0.022 0.018 0.014 C-11
|
12-| 0.015 0.018 0.022 0.028 0.035 0.046 0.073 0.140 0.246 0.239 0.130 0.069 0.045 0.034 0.027 0.022 0.017 0.014 |-12
|
13-| 0.014 0.017 0.021 0.027 0.034 0.043 0.059 0.095 0.134 0.131 0.090 0.056 0.041 0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 |-13
|
14-| 0.014 0.016 0.020 0.025 0.030 0.037 0.046 0.058 0.071 0.070 0.056 0.045 0.036 0.029 0.024 0.020 0.016 0.013 |-14
~~~~~~

|
15-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.032 0.037 0.042 0.045 0.045 0.041 0.036 0.031 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 |-15
|
16-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.026 0.030 0.033 0.035 0.035 0.033 0.030 0.026 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 |-16
|
17-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.026 0.027 0.027 0.026 0.024 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 |-17
|
18-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020 0.021 0.022 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |-18
|
19-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19
|
20-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-20
|
21-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.006 0.005 0.005 |- 1
|
0.007 0.006 0.005 |- 2
|
0.007 0.006 0.006 |- 3
|
0.008 0.007 0.006 |- 4
|
0.009 0.008 0.007 |- 5
|
0.009 0.008 0.007 |- 6
|
0.010 0.009 0.008 |- 7
|
0.011 0.009 0.008 |- 8
|
0.011 0.010 0.008 |- 9
|
0.012 0.010 0.008 |-10
|
0.012 0.010 0.008 C-11
|
0.012 0.010 0.008 |-12
|
0.012 0.010 0.008 |-13
|
0.011 0.010 0.008 |-14
|
0.011 0.009 0.008 |-15
|
0.010 0.009 0.007 |-16
|
0.009 0.008 0.007 |-17
|
0.008 0.007 0.007 |-18
|
0.008 0.007 0.006 |-19
|
0.007 0.006 0.006 |-20
|
0.006 0.006 0.005 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.25101 Долей ПДК
=0.1004 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

________Расшифровка___обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Сс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020:
Сс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02909 долей ПДК |
| 0.01164 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ______________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.1387	0.028501	98.0	98.0	0.205536276
В сумме = 0.028501 98.0
Суммарный вклад остальных = 0.000593 2.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0328 - Углерод (593)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
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~~
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 3.0 1.00 0 0.0555556
001701 6010 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 3.0 1.00 0 0.0190000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (593)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).

Источники		Их расчетные параметры
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]	[м]
1	001701 0001	0.05556	П	8.73	8.73	47.8
2	001701 6010	0.01900	П	1.600	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.07456 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.492889 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.45 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (593)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0328 - Углерод (593)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
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:
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=184)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=175)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~~
----
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

 y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.044 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра=174)

:

 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.036: 0.041: 0.044: 0.044: 0.041: 0.036:
0.030: 0.021: 0.015: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

 y=   843 : Y-строка 8 Cmax= 0.065 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра=172)

:

 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.038: 0.048: 0.059: 0.065: 0.065: 0.058: 0.048:
0.039: 0.030: 0.019: 0.014:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 112 : 114 : 118 : 122 : 127 : 135 : 144 : 157 : 172 : 189 : 204 : 216 : 226 :
233 : 238 : 242 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.17 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.20 : 2.18 :
2.18 : 2.18 : 2.18 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.028: 0.036: 0.045: 0.055: 0.062: 0.061: 0.054: 0.044:
0.035: 0.027: 0.017: 0.012:
Ки : 0001 : 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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 246 : 248 : 250 : 252 : 254 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 :
   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

 y=   643 : Y-строка 9 Cmax= 0.104 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра=170)

:

 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.035: 0.048: 0.065: 0.087: 0.104: 0.103: 0.087: 0.066:
0.049: 0.036: 0.024: 0.016:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010:
0.007: 0.005: 0.004: 0.002:
Фоп: 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 125 : 135 : 149 : 170 : 193 : 212 : 226 : 235 :
242 : 246 : 250 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.20 :
2.19 : 2.17 : 2.19 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.033: 0.045: 0.062: 0.082: 0.098: 0.097: 0.080: 0.060:
0.044: 0.032: 0.022: 0.014:
Ки : 0001 : 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: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

 y=   443 : Y-строка 10 Cmax= 0.182 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра=163)

:

 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.040: 0.058: 0.085: 0.130: 0.182: 0.179: 0.137: 0.092:
0.059: 0.041: 0.029: 0.018:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.027: 0.021: 0.014:
0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп: 99 : 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 121 : 135 : 163 : 201 : 227 : 240 : 248 :
253 : 256 : 258 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.20 : 2.27 : 2.61 : 2.58 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
2.17 : 2.17 : 2.19 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.011: 0.017: 0.028: 0.038: 0.056: 0.083: 0.122: 0.166: 0.162: 0.118: 0.079:
0.053: 0.037: 0.026: 0.016:
Ки : 0001 : 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: 0.008: 0.016: 0.016: 0.019: 0.013:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
   :   :   :   :   :
Ви : 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

 y=   243 : Y-строка 11 Cmax= 0.524 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра=136)

:

 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.031: 0.044: 0.064: 0.100: 0.172: 0.524: 0.480: 0.168: 0.100:
0.063: 0.043: 0.031: 0.019:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.026: 0.079: 0.072: 0.025: 0.015:
0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Фоп: 93 :   93 :   94 :   94 :   96 :   97 : 100 : 108 : 136 : 230 : 254 : 260 : 263 :
265 : 265 : 267 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.53 : 2.18 : 2.21
: 2.20 : 2.18 : 2.17 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.042: 0.062: 0.098: 0.171: 0.523: 0.479: 0.157: 0.094:
0.059: 0.040: 0.029: 0.017:
Ки : 0001 : 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: 0.002: 0.001:   :   : 0.011: 0.007:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :   :   : 6010 : 6010 : 6010
: 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
   :   :   :   :   :
Ви : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

y=   43 : Y-строка 12 Cmax= 0.499 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 40)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.031: 0.044: 0.064: 0.100: 0.175: 0.499: 0.455: 0.157: 0.095:
0.061: 0.042: 0.030: 0.018:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.026: 0.075: 0.068: 0.024: 0.014:
0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Фоп: 86 :   85 :   85 :   85 :   83 :   81 :   77 :   70 :   40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 :
276 : 275 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.58 : 2.18 : 2.21
: 2.20 : 2.17 : 2.17 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.041: 0.062: 0.097: 0.167: 0.487: 0.448: 0.155: 0.093:
0.059: 0.040: 0.028: 0.017:
Ки : 0001 : 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: 0.008: 0.012: 0.007: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.166 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 16)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.040: 0.057: 0.084: 0.123: 0.166: 0.161: 0.117: 0.080:
0.054: 0.039: 0.028: 0.017:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.025: 0.024: 0.018: 0.012:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп: 79 :   78 :   76 :   74 :   71 :   66 :   58 :   43 :   16 : 340 : 315 : 301 : 294 : 289 :
286 : 284 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.20 : 2.25 :10.00 :10.00 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
2.20 : 2.17 : 2.18 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.011: 0.016: 0.028: 0.038: 0.055: 0.081: 0.119: 0.158: 0.153: 0.115: 0.078:
0.053: 0.037: 0.026: 0.016:
Ки : 0001 : 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: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.008: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 : 278 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.098 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 10)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.035: 0.047: 0.064: 0.083: 0.098: 0.097: 0.081: 0.061:
0.045: 0.034: 0.023: 0.015:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009:
0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 73 :   71 :   68 :   65 :   60 :   54 :   44 :   30 :   10 : 348 : 329 : 315 : 306 : 299 :
296 : 292 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.20 :
2.18 : 2.18 : 2.19 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.033: 0.045: 0.061: 0.080: 0.094: 0.094: 0.078: 0.059:
0.043: 0.032: 0.021: 0.014:
Ки : 0001 : 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: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 289 : 287 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.062 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 7)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.037: 0.047: 0.056: 0.062: 0.062: 0.055: 0.045:
0.036: 0.028: 0.018: 0.013:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 67 :   64 :   61 :   57 :   51 :   44 :   35 :   22 :   7 : 351 : 336 : 324 : 315 : 308 :
303 : 299 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.18 :
2.17 : 2.18 : 2.18 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.035: 0.044: 0.054: 0.060: 0.060: 0.053: 0.043:
0.034: 0.026: 0.017: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 295 : 293 : 291 : 289 : 288 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.042 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 6)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.035: 0.040: 0.042: 0.042: 0.039: 0.034:
0.028: 0.019: 0.014: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.030 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~
----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52357 долей ПДК |
| 0.07853 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.0556	0.523289	99.9	99.9	9.4191885
В сумме = 0.523289 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000277 0.1
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0328 - Углерод (593)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 1
|
2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 2
|
3-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 3
|
4-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 4
|
5-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.019 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 5
|
6-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.025 0.030 0.032 0.032 0.030 0.024 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 6
|
7-| 0.008 0.009 0.012 0.015 0.021 0.030 0.036 0.041 0.044 0.044 0.041 0.036 0.030 0.021 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 7
|
8-| 0.008 0.011 0.014 0.019 0.030 0.038 0.048 0.059 0.065 0.065 0.058 0.048 0.039 0.030 0.019 0.014 0.011 0.009 |- 8
|
9-| 0.009 0.012 0.016 0.025 0.035 0.048 0.065 0.087 0.104 0.103 0.087 0.066 0.049 0.036 0.024 0.016 0.012 0.009 |- 9
|
10-| 0.010 0.013 0.018 0.029 0.040 0.058 0.085 0.130 0.182 0.179 0.137 0.092 0.059 0.041 0.029 0.018 0.013 0.010 |-10
|
11-C 0.010 0.013 0.019 0.031 0.044 0.064 0.100 0.172 0.524 0.480 0.168 0.100 0.063 0.043 0.031 0.019 0.013 0.010 C-11
|
12-| 0.010 0.013 0.019 0.031 0.044 0.064 0.100 0.175 0.499 0.455 0.157 0.095 0.061 0.042 0.030 0.018 0.013 0.010 |-12
|
13-| 0.010 0.013 0.018 0.029 0.040 0.057 0.084 0.123 0.166 0.161 0.117 0.080 0.054 0.039 0.028 0.017 0.012 0.009 |-13
|
14-| 0.009 0.012 0.016 0.024 0.035 0.047 0.064 0.083 0.098 0.097 0.081 0.061 0.045 0.034 0.023 0.015 0.011 0.009 |-14
|
15-| 0.008 0.010 0.014 0.019 0.029 0.037 0.047 0.056 0.062 0.062 0.055 0.045 0.036 0.028 0.018 0.013 0.010 0.008 |-15
|
16-| 0.008 0.009 0.012 0.015 0.020 0.029 0.035 0.040 0.042 0.042 0.039 0.034 0.028 0.019 0.014 0.011 0.009 0.007 |-16
|
17-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.029 0.030 0.030 0.028 0.023 0.018 0.014 0.012 0.009 0.008 0.007 |-17
|
18-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-18
|
19-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-19
|
~~~~~~

20-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-20
|
21-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.004 0.003 0.003 |- 1
|
0.004 0.004 0.003 |- 2
|
0.005 0.004 0.004 |- 3
|
0.005 0.004 0.004 |- 4
|
0.006 0.005 0.004 |- 5
|
0.006 0.005 0.005 |- 6
|
0.007 0.006 0.005 |- 7
|
0.007 0.006 0.005 |- 8
|
0.007 0.006 0.005 |- 9
|
0.008 0.006 0.005 |-10
|
0.008 0.006 0.005 C-11
|
0.008 0.006 0.005 |-12
|
0.008 0.006 0.005 |-13
|
0.007 0.006 0.005 |-14
|
0.007 0.006 0.005 |-15
|
0.006 0.005 0.005 |-16
|
0.006 0.005 0.004 |-17
|
0.005 0.005 0.004 |-18
|
0.005 0.004 0.004 |-19
|
0.004 0.004 0.004 |-20
|
0.004 0.004 0.003 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.52357 Долей ПДК
=0.07853 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0328 - Углерод (593)

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
____

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
____

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.017:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~
____

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03320 долей ПДК |
| 0.00498 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ____________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.0556	0.031324	94.4	94.4	0.563834190
2	001701 6010	П	0.0190	0.001874	5.6	100.0	0.098649926
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
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~~
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 1.0 1.00 0 0.1333333
001701 0002 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 310 310 1.0 1.00 0 0.0177700
001701 0003 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 340 340 1.0 1.00 0 0.0280400
001701 6010 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 1.0 1.00 0 0.0110000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
~~~~~~

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86). |

Источники						
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
1	001701 0001	0.13333	П	0.214	8.73	95.6
2	001701 0002	0.01777	Т	0.193	1.14	30.2
3	001701 0003	0.02804	Т	0.305	1.14	30.2
4	001701 6010	0.01100	П	0.093	0.50	28.5

Суммарный Mq = 0.19014 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.804730 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.09 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.09 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=194)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=197)

:____
 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032:
0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016:
0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~

____
 y=   843 : Y-строка 8 Cmax= 0.044 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=201)

:____
 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.044: 0.042:
0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021:
0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

____
 y=   643 : Y-строка 9 Cmax= 0.070 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=208)

:____
 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.047: 0.057: 0.056: 0.070: 0.062:
0.042: 0.031: 0.025: 0.020:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.028: 0.035: 0.031:
0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 124 : 135 : 150 : 170 : 193 : 208 : 226 : 237 :
243 : 247 : 251 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.19 : 2.20 : 2.44 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.44 :10.00 : 2.22
: 2.20 : 2.18 : 2.18 :
 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.056: 0.055: 0.036: 0.032:
0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.020: 0.019:
0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :   : 0.012: 0.010: 0.005:
0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :   :   :   :   : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.17 : 2.17 :
 :   :   :   :   :   :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

____
 y=   443 : Y-строка 10 Cmax= 0.175 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=228)

:____
 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.046: 0.075: 0.108: 0.134: 0.175: 0.067:
0.043: 0.033: 0.026: 0.021:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.038: 0.054: 0.067: 0.087: 0.033:
0.022: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 104 : 107 : 112 : 121 : 135 : 163 : 146 : 228 : 245 : 251 :
254 : 257 : 259 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.28 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.38 : 2.70 : 2.52 : 2.19
: 2.20 : 2.18 : 2.18 :
 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.046: 0.074: 0.108: 0.101: 0.082: 0.034:
0.029: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.029: 0.053: 0.017:
0.007: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0001 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   : 0.004: 0.038: 0.011: 0.005:
0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :   :   :   : 6010 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.20 : 2.19 :
 :   :   :   :   :   :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

____
 y=   243 : Y-строка 11 Cmax= 0.230 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра= 38)

:____
 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.038: 0.057: 0.108: 0.193: 0.230: 0.114: 0.054:
0.038: 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.028: 0.054: 0.097: 0.115: 0.057: 0.027:
0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   96 : 101 : 108 : 136 :   38 : 305 : 260 : 265 : 267
: 267 : 268 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.37 :10.00 :10.00 : 9.54 : 1.57 : 1.47 :10.00 : 2.23
: 2.19 : 2.17 : 2.18 :
 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.056: 0.108: 0.193: 0.114: 0.080: 0.053:
0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:   :   :   : 0.113: 0.029: 0.001: 0.002:
0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :   :   :   : 0002 : 0002 : 6010 : 0002 :
0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   : 0.002: 0.004:   : 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :   :   :   : 6010 : 6010 :   : 0003 :
0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.19 :
 :   :   :   :   :   :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

____
 y=   43 : Y-строка 12 Cmax= 0.220 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 41)

:____
 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.060: 0.112: 0.220: 0.184: 0.100: 0.053:
0.035: 0.029: 0.024: 0.020:

Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.030: 0.056: 0.110: 0.092: 0.050: 0.027: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 69 : 41 : 314 : 289 : 282 : 279 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.19 : 2.20 : 2.40 :10.00 :10.00 : 9.74 : 9.78 :10.00 :10.00 : 2.36 : 2.19 : 2.19 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.056: 0.106: 0.185: 0.183: 0.100: 0.053: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.019: 0.001: : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 6010 : : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.014: : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : : : : 6010 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 17)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.055: 0.089: 0.106: 0.101: 0.070: 0.043: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.028: 0.045: 0.053: 0.051: 0.035: 0.022: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 79 : 77 : 76 : 73 : 70 : 65 : 57 : 43 : 17 : 340 : 315 : 301 : 294 : 290 : 287 : 285 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.34 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.26 : 2.20 : 2.19 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.044: 0.072: 0.102: 0.100: 0.069: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : : : : 6010 : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 11)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.054: 0.057: 0.054: 0.044: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.028: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 73 : 70 : 68 : 64 : 60 : 53 : 44 : 31 : 11 : 348 : 329 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.30 : 2.46 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.39 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.053: 0.053: 0.043: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : : : : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Сс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 284 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 8)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~

----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~

----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~

----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 260.0 м Y= 243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22955 долей ПДК |
| 0.11477 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град
и скорости ветра 1.57 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	001701 0003	Т	0.0280	0.114082	49.7	49.7	4.0685539
2	001701 0002	Т	0.0178	0.112975	49.2	98.9	6.3576260
			В сумме =	0.227057	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.002489	1.1		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 1
|
2-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 2
|
3-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 3
|
4-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 4
|
5-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |- 5
|
6-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.025 0.026 0.026 0.025 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 6
|
7-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.032 0.028 0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 7
|
8-| 0.012 0.014 0.017 0.019 0.023 0.027 0.031 0.034 0.037 0.039 0.044 0.042 0.035 0.028 0.023 0.019 0.015 0.013 |- 8
|
9-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.031 0.037 0.047 0.057 0.056 0.070 0.062 0.042 0.031 0.025 0.020 0.016 0.014 |- 9
|
10-| 0.013 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.046 0.075 0.108 0.134 0.175 0.067 0.043 0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 |-10
|
11-C 0.014 0.016 0.020 0.025 0.030 0.038 0.057 0.108 0.193 0.230 0.114 0.054 0.038 0.031 0.025 0.021 0.017 0.014 C-11
|
12-| 0.014 0.016 0.020 0.025 0.031 0.040 0.060 0.112 0.220 0.184 0.100 0.053 0.035 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 |-12
|
13-| 0.014 0.016 0.020 0.024 0.030 0.038 0.055 0.089 0.106 0.101 0.070 0.043 0.033 0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 |-13
|
14-| 0.013 0.015 0.019 0.023 0.028 0.034 0.042 0.054 0.057 0.054 0.044 0.035 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 |-14
|
15-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.029 0.034 0.038 0.039 0.037 0.034 0.030 0.026 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 |-15
|
16-| 0.012 0.013 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.030 0.031 0.030 0.028 0.025 0.022 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |-16
|
17-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.024 0.024 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |-17
|
18-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.019 0.019 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |-18
|
19-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19
|
20-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-20
|
21-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.006 0.006 0.006 |- 1
~~~~~~

```
        |
0.007 0.006 0.006 |- 2
        |
0.008 0.007 0.006 |- 3
        |
0.008 0.008 0.007 |- 4
        |
0.009 0.008 0.007 |- 5
        |
0.010 0.009 0.008 |- 6
        |
0.011 0.009 0.008 |- 7
        |
0.011 0.010 0.008 |- 8
        |
0.012 0.010 0.009 |- 9
        |
0.012 0.010 0.009 |-10
        |
0.012 0.010 0.009 C-11
        |
0.012 0.010 0.009 |-12
        |
0.011 0.010 0.008 |-13
        |
0.011 0.010 0.008 |-14
        |
0.010 0.009 0.008 |-15
        |
0.010 0.009 0.008 |-16
        |
0.009 0.008 0.007 |-17
        |
0.008 0.008 0.007 |-18
        |
0.008 0.007 0.006 |-19
        |
0.007 0.007 0.006 |-20
        |
0.007 0.006 0.006 |-21
        |
--|-----|-----|---
  19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.22955 Долей ПДК
=0.11477 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 260.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 38 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.57 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

```
________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
```

~~~~~~

```
y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м

```
                    ____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02686 долей ПДК |
                    |     0.01343 мг/м.куб |
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.20 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
___________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|---------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |001701 0001| П | 0.1333| 0.021921 | 81.6 | 81.6 | 0.164409131 |
| 2 |001701 0003| Т | 0.0280| 0.002595 | 9.7 | 91.3 | 0.092528962 |
| 3 |001701 0002| Т | 0.0178| 0.001720 | 6.4 | 97.7 | 0.096811473 |
|          В сумме = 0.026236 97.7 |
|   Суммарный вклад остальных = 0.000622 2.3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
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~~
001701 0001 П2  3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0  150  150  10  10  0 1.0 1.00 0 0.6888889
001701 0002 Т  -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0  310  310           1.0 1.00 0 0.0370400
001701 0003 Т  -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0  340  340           1.0 1.00 0 0.0605000
001701 6008 П1  2.0           20.0  205  60  2  5  0 1.0 1.00 0 0.0018470
001701 6010 П1  5.0           20.0  250  300  510  180  0 1.0 1.00 0 0.1069000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
```
~~~~~~

| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |
|~~~~~~
~|
____________Источники_____________	___Их__расчетные___параметры___
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 0001	0.68889	П	0.111	8.73	95.6
2	001701 0002	0.03704	Т	0.040	1.14	30.2
3	001701 0003	0.06050	Т	0.066	1.14	30.2
4	001701 6008	0.00185	П	0.013	0.50	11.4
5	001701 6010	0.10690	П	0.090	0.50	28.5
~~
~
Суммарный Mq =   0.89518 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.319926 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   3.56 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город   :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6   Расч.год: 2021   Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город   :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6   Расч.год: 2021   Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X=   460.0 Y=   243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~
____
y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=182)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
0.022: 0.021: 0.020: 0.018:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________________
x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=183)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________________
x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=183)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________________
x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=184)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038:
0.036: 0.033: 0.030: 0.027:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________________
x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.010 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=184)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049: 0.046:
0.043: 0.039: 0.034: 0.031:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________________
x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=185)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.025: 0.028: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.053: 0.058: 0.061: 0.062: 0.061: 0.057:
0.052: 0.046: 0.040: 0.034:
~~~~~~
~~~~~~
----_____________________________________
x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.016 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=186)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:
860: 1060: 1260: 1460:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014:
0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.057: 0.065: 0.072: 0.076: 0.078: 0.077: 0.072:
0.063: 0.054: 0.046: 0.039:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=203)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018:
0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.057: 0.068: 0.079: 0.090: 0.097: 0.099: 0.099: 0.092:
0.078: 0.063: 0.052: 0.043:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025:
0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.031: 0.036: 0.044: 0.053: 0.065: 0.079: 0.096: 0.123: 0.150: 0.148: 0.141: 0.123:
0.093: 0.072: 0.057: 0.046:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=163)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.039: 0.056: 0.055: 0.056: 0.028:
0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.032: 0.038: 0.047: 0.058: 0.071: 0.089: 0.121: 0.196: 0.282: 0.274: 0.278: 0.140:
0.100: 0.076: 0.060: 0.048:
Фоп: 99 : 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 135 : 163 : 201 : 228 : 242 : 249 :
253 : 256 : 259 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.21 : 2.18 : 2.19 : 2.33 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.92 : 2.50 : 2.27
: 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.038: 0.056: 0.054: 0.028: 0.021:
0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.017: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 6010 : 6010
: 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000: : : :
Ки : 6010 : 6010 : : : :
Ви : 0.000: : : : :
Ки : 0003 : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=136)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.030: 0.056: 0.100: 0.097: 0.052: 0.028:
0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.033: 0.040: 0.048: 0.060: 0.076: 0.097: 0.148: 0.281: 0.501: 0.487: 0.262: 0.140:
0.096: 0.076: 0.061: 0.049:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 264 :
266 : 266 : 267 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.20 : 2.43 :10.00 :10.00 : 9.54 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.35
: 2.19 : 2.18 : 2.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.029: 0.056: 0.100: 0.097: 0.052: 0.027:
0.017: 0.013: 0.011: 0.008:
Ки : 0001 : 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:
Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: : : :
Ки : 6010 : 6010 : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 40)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.057: 0.105: 0.095: 0.052: 0.028:
0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.033: 0.040: 0.049: 0.061: 0.077: 0.098: 0.152: 0.284: 0.524: 0.476: 0.259: 0.138:
0.092: 0.073: 0.059: 0.048:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 82 : 80 : 77 : 70 : 40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 278 :
277 : 276 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.44 :10.00 :10.00 : 9.71 : 9.77 :10.00 :10.00 : 2.39
: 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.029: 0.055: 0.097: 0.095: 0.052: 0.027:
0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: : : 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 6010 : : : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: : : 0.003: : : : : : : : :
Ки : : : : : 0003 : 0003 : : : 0002 : : : : : : : : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.17 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: : : : :
Ки : 6010 : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 16)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.042: 0.054: 0.053: 0.037: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.032: 0.039: 0.047: 0.059: 0.073: 0.093: 0.132: 0.210: 0.272: 0.266: 0.183: 0.114: 0.085: 0.069: 0.056: 0.046:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 65 : 58 : 43 : 16 : 340 : 315 : 301 : 294 : 290 : 286 : 284 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.21 : 2.35 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.30 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.037: 0.053: 0.052: 0.036: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :
Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6010 : : : : : : : : :
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Фоп: 283 : 281 : 280 : 279 : 278 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.17 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: : : : :
Ки : 6010 : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~
____
y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 10)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.029: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.067: 0.082: 0.101: 0.129: 0.147: 0.144: 0.116: 0.091: 0.075: 0.062: 0.051: 0.043:
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:
~~~~~~
____
y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 8)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.070: 0.082: 0.092: 0.096: 0.094: 0.086: 0.076: 0.065: 0.055: 0.046: 0.039:
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.033: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018:
~~~~~~
____
y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.051: 0.058: 0.066: 0.072: 0.075: 0.074: 0.069: 0.063: 0.055: 0.048: 0.041: 0.035:
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:
~~~~~~
____
y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.058: 0.059: 0.059: 0.056: 0.052: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032:
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
~~~~~~
____
y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.028:
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~~
____
y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025:
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~~
____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~~
____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____

 x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
~~~~~~
----___________________________________
 x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10484 долей ПДК |
| 0.52422 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 40 град
и скорости ветра 9.71 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_______________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.6889	0.097059	92.6	92.6	0.140892684
2	001701 0003	Т	0.0605	0.003809	3.6	96.2	0.062965184
В сумме = 0.100869 96.2
Суммарный вклад остальных = 0.003975 3.8
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
|
2-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 2
|
3-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 3
|
4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 4
|
5-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 5
|
6-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 6
|
7-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 7
|
8-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.016 0.018 0.019 0.020 0.020 0.018 0.016 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 8
|
9-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.025 0.030 0.030 0.028 0.025 0.019 0.014 0.011 0.009 0.008 0.006 |- 9
|
10-| 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.018 0.024 0.039 0.056 0.055 0.056 0.028 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 |-10
|
11-C 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.030 0.056 0.100 0.097 0.052 0.028 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 C-11
|
12-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.020 0.030 0.057 0.105 0.095 0.052 0.028 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 |-12
|
13-| 0.006 0.008 0.009 0.012 0.015 0.019 0.026 0.042 0.054 0.053 0.037 0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.006 |-13
|
14-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.029 0.029 0.023 0.018 0.015 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 |-14
|
15-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-15
|
16-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-16
|
17-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-17
|
18-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 |-18
|
19-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-19
|
20-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-20
|
21-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 20 21
--|-----|-----|---
0.003 0.003 0.002 |- 1
|
0.003 0.003 0.003 |- 2
|
0.003 0.003 0.003 |- 3
|
0.004 0.003 0.003 |- 4
|
0.004 0.004 0.003 |- 5
|
0.005 0.004 0.003 |- 6
|
0.005 0.004 0.004 |- 7
|
0.005 0.004 0.004 |- 8
|
0.005 0.005 0.004 |- 9
|
0.006 0.005 0.004 |-10
|
0.006 0.005 0.004 C-11
|
0.006 0.005 0.004 |-12
|
0.005 0.005 0.004 |-13
|
0.005 0.004 0.004 |-14
|
0.005 0.004 0.004 |-15
|
0.005 0.004 0.004 |-16
|
0.004 0.004 0.003 |-17
|
0.004 0.003 0.003 |-18
|
0.004 0.003 0.003 |-19
|
0.003 0.003 0.003 |-20
|
0.003 0.003 0.003 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.10484 Долей ПДК
=0.52422 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 12) Yм = 43.0 м
При опасном направлении ветра : 40 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.71 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

________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 Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056:
~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.055: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.047:
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01288 долей ПДК |
| 0.06442 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.6889	0.011327	87.9	87.9	0.016442938
2	001701 6010	П	0.1069	0.000605	4.7	92.6	0.005660604
3	001701 0003	Т	0.0605	0.000560	4.3	97.0	0.009262133
			В сумме =	0.012493	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000391	3.0		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
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~~
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 3.0 1.00 0 0.0000013

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным M (стр.33 ОНД-86). |
|~~~~~~|

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 0001	0.00000133	П	0.321	8.73	47.8

|~~~~~~|
| Суммарный Mq = 0.00000133 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.321432 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 8.73 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 8.73 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=175)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=174)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=173)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.035: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=163)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.044: 0.061: 0.059: 0.042: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 121 : 135 : 163 : 201 : 227 : 240 : 248 : 252 : 255 : 259 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.20 : 2.26 :10.00 :10.00 : 2.24 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.18 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
~~~~~~

y=   243 : Y-строка 11 Cmax= 0.188 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра=136)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.062: 0.188: 0.173: 0.057: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   98 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 263 : 264 : 265 : 266 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.19 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.59 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.17 : 2.18 :
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
~~~~~~

y=   43 : Y-строка 12 Cmax= 0.175 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 40)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.060: 0.175: 0.161: 0.056: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   70 :   40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 : 276 : 275 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.58 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.17 : 2.18 :
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.057 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 16)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.043: 0.057: 0.056: 0.041: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 80 :   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   58 :   43 :   16 : 340 : 315 : 301 : 293 : 289 : 285 : 282 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.20 : 2.25 : 2.61 : 2.58 : 2.30 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.18 :
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.034 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 10)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.034: 0.034: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.022 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 8)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.014 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 6)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.010 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 5)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.006 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 4)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60:   260:   460:   660:   860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

x=   1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.004 долей ПДК (x=   60.0; напр.ветра= 3)
~~~~~~

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 243.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18838 долей ПДК |
| 1.8838E-6 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.00000133	0.188384	100.0	100.0	141288
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
|
2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
|
3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
|
4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
|
5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
|
6-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 6
|
7-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 7
|
8-| 0.003 0.003 0.005 0.006 0.010 0.013 0.016 0.020 0.022 0.022 0.020 0.016 0.013 0.010 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 8
|
9-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.016 0.022 0.030 0.035 0.035 0.029 0.022 0.016 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 9
|
10-| 0.003 0.004 0.006 0.010 0.014 0.020 0.030 0.044 0.061 0.059 0.042 0.029 0.019 0.013 0.010 0.006 0.004 0.003 |-10
|
11-C 0.003 0.004 0.006 0.011 0.015 0.022 0.035 0.062 0.188 0.173 0.057 0.034 0.021 0.014 0.010 0.006 0.004 0.003 C-11
|
12-| 0.003 0.004 0.006 0.011 0.015 0.022 0.035 0.060 0.175 0.161 0.056 0.034 0.021 0.014 0.010 0.006 0.004 0.003 |-12
|
13-| 0.003 0.004 0.006 0.010 0.014 0.020 0.029 0.043 0.057 0.056 0.041 0.028 0.019 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 |-13
|
14-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.016 0.022 0.029 0.034 0.034 0.028 0.021 0.016 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |-14
|
15-| 0.003 0.003 0.004 0.006 0.010 0.013 0.016 0.019 0.022 0.021 0.019 0.016 0.012 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 |-15
|
16-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.012 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |-16
|
17-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-17
|
18-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-18
|
19-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-19
|
20-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
|
21-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.001 0.001 0.001 |- 1
|
0.001 0.001 0.001 |- 2
|
0.001 0.001 0.001 |- 3
|
0.002 0.001 0.001 |- 4
|
0.002 0.001 0.001 |- 5
|
0.002 0.002 0.001 |- 6
|
0.002 0.002 0.001 |- 7
|
0.002 0.002 0.002 |- 8
|
0.002 0.002 0.002 |- 9
|
0.002 0.002 0.002 |-10
|
0.002 0.002 0.002 C-11
|
0.002 0.002 0.002 |-12
|
0.002 0.002 0.002 |-13
|
0.002 0.002 0.002 |-14
|
0.002 0.002 0.002 |-15
|
~~~~~~

0.002 0.002 0.001 |-16
|
0.002 0.002 0.001 |-17
|
0.002 0.001 0.001 |-18
|
0.002 0.001 0.001 |-19
|
0.001 0.001 0.001 |-20
|
0.001 0.001 0.001 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.18838 Долей ПДК
=1.88E-6 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

________Расшифровка___обозначений___________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
____
y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01128 долей ПДК |
| 1.1277E-7 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 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	001701 0001	П	0.00000133	0.011277	100.0	100.0	8457.54
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :1325 - Формальдегид (619)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
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~~
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 1.0 1.00 0 0.0133333

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (619)
ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м3
____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным M (стр.33 ОНД-86). |
|~~~~~~|
_____________Источники______________	___Их__расчетные___параметры___
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 0001	0.01333	П	0.306	8.73	95.6
~~
Суммарный Mq = 0.01333 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.306126 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 8.73 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (619)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 8.73 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :1325 - Формальдегид (619)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0
~~~~~~

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~

____
y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=185)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=175)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=174)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=173)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.046: 0.050: 0.050: 0.046: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.065: 0.080: 0.079: 0.063: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Фоп: 106 : 108 : 111 : 114 : 119 : 126 : 135 : 150 : 170 : 193 : 212 : 226 : 235 : 242 : 246 : 249 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.25 : 2.50 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.47 : 2.23 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
~~~~~~

y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=163)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.065: 0.106: 0.154: 0.150: 0.101: 0.062: 0.045: 0.035: 0.028: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 121 : 135 : 163 : 201 : 227 : 240 : 248 : 252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.40 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.36 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
~~~~~~

y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 0.276 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=136)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.081: 0.155: 0.276: 0.269: 0.145: 0.076: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 263 : 264 : 265 : 266 :
Uоп: 2.18 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.49 :10.00 :10.00 : 9.55 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.45 : 2.20 : 2.20 : 2.18 :
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
~~~~~~

y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.268 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 40)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.080: 0.152: 0.268: 0.262: 0.143: 0.075: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 70 : 40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 : 276 : 275 :
Uоп: 2.18 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.49 :10.00 :10.00 : 9.75 : 9.80 :10.00 :10.00 : 2.45 : 2.20 : 2.20 : 2.18 :
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 16)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.064: 0.103: 0.146: 0.143: 0.098: 0.061: 0.045: 0.035: 0.028: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 : 78 : 77 : 74 : 71 : 66 : 58 : 43 : 16 : 340 : 315 : 301 : 293 : 289 : 285 : 283 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 10)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.040: 0.049: 0.063: 0.077: 0.076: 0.061: 0.048: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 73 : 71 : 69 : 65 : 60 : 54 : 44 : 30 : 10 : 348 : 329 : 315 : 306 : 299 : 295 : 291 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.24 : 2.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.45 : 2.30 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 288 : 287 : 285 : 284 : 282 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.040: 0.045: 0.049: 0.049: 0.045: 0.039: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 243.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27582 долей ПДК |
| 0.00965 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 9.55 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.0133	0.275820	100.0	100.0	20.6865215
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :1325 - Формальдегид (619)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 1
|
2-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 2
|
3-| 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 |- 3
|
4-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |- 4
|
5-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 |- 5
|
6-| 0.012 0.013 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.029 0.030 0.030 0.028 0.026 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 |- 6
|
7-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.029 0.033 0.036 0.038 0.038 0.036 0.032 0.028 0.024 0.021 0.017 0.015 0.013 |- 7
|
8-| 0.014 0.016 0.020 0.024 0.029 0.035 0.041 0.046 0.050 0.050 0.046 0.040 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 |- 8
|
9-| 0.015 0.018 0.022 0.027 0.033 0.041 0.050 0.065 0.080 0.079 0.063 0.049 0.040 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 |- 9
|
10-| 0.015 0.019 0.023 0.029 0.036 0.046 0.065 0.106 0.154 0.150 0.101 0.062 0.045 0.035 0.028 0.023 0.018 0.015 |-10
|
11-C 0.016 0.019 0.024 0.030 0.038 0.050 0.081 0.155 0.276 0.269 0.145 0.076 0.049 0.037 0.029 0.023 0.019 0.015 C-11
|
12-| 0.016 0.019 0.024 0.030 0.038 0.050 0.080 0.152 0.268 0.262 0.143 0.075 0.049 0.037 0.029 0.023 0.019 0.015 |-12
|
13-| 0.015 0.019 0.023 0.029 0.036 0.046 0.064 0.103 0.146 0.143 0.098 0.061 0.045 0.035 0.028 0.022 0.018 0.015 |-13
|
14-| 0.015 0.018 0.021 0.026 0.033 0.040 0.049 0.063 0.077 0.076 0.061 0.048 0.039 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 |-14
|
15-| 0.014 0.016 0.020 0.024 0.028 0.034 0.040 0.045 0.049 0.049 0.045 0.039 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 |-15
|
16-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.028 0.032 0.036 0.037 0.037 0.035 0.032 0.028 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 |-16
|
17-| 0.012 0.013 0.016 0.018 0.021 0.024 0.026 0.028 0.029 0.029 0.028 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 0.011 |-17
|
18-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.021 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |-18
~~~~~~

|
19-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |-19
|
20-| 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-20
|
21-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.006 0.006 0.005 |- 1
|
0.007 0.006 0.006 |- 2
|
0.008 0.007 0.006 |- 3
|
0.008 0.007 0.007 |- 4
|
0.009 0.008 0.007 |- 5
|
0.010 0.009 0.008 |- 6
|
0.011 0.009 0.008 |- 7
|
0.012 0.010 0.008 |- 8
|
0.012 0.010 0.009 |- 9
|
0.013 0.011 0.009 |-10
|
0.013 0.011 0.009 C-11
|
0.013 0.011 0.009 |-12
|
0.013 0.011 0.009 |-13
|
0.012 0.010 0.009 |-14
|
0.011 0.010 0.008 |-15
|
0.011 0.009 0.008 |-16
|
0.010 0.009 0.008 |-17
|
0.009 0.008 0.007 |-18
|
0.008 0.007 0.007 |-19
|
0.008 0.007 0.006 |-20
|
0.007 0.006 0.006 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.27582 Долей ПДК
=0.00965 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :1325 - Формальдегид (619)

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~
____

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028:
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= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022:
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= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03132 долей ПДК |
| 0.00110 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 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	001701 0001	П	0.0133	0.031320	100.0	100.0	2.3489974
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
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~~
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 1.0 1.00 0 0.3222222
001701 6007 П1 2.0 20.0 200 30 5 2 0 1.0 1.00 0 0.0020870
001701 6010 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 1.0 1.00 0 0.0161000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
~~~~~~

Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86). |

Источники						
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	001701 0001	0.32222	П	0.259	8.73	95.6
2	001701 6007	0.00209	П	0.075	0.50	11.4
3	001701 6010	0.01610	П	0.068	0.50	28.5

Суммарный Mq = 0.34041 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.401262 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.81 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=184)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:

y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:

y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=175)
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:

y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=174)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028:
0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028:
0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~

____
y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=173)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.043: 0.040: 0.035:
0.030: 0.025: 0.020: 0.017:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.043: 0.040: 0.035:
0.030: 0.025: 0.020: 0.017:
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~~

____
y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.056: 0.069: 0.068: 0.055: 0.043:
0.035: 0.028: 0.023: 0.018:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.056: 0.069: 0.068: 0.055: 0.043:
0.035: 0.028: 0.023: 0.018:
Фоп: 106 : 109 : 111 : 114 : 119 : 125 : 135 : 150 : 170 : 193 : 212 : 226 : 235 :
242 : 246 : 249 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.24 : 2.49 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.46 : 2.24
: 2.18 : 2.19 : 2.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.042: 0.055: 0.068: 0.067: 0.053: 0.042:
0.034: 0.027: 0.022: 0.018:
Ки : 0001 : 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: 0.000:
Ки : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010
: 6010 : 6010 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6007 : 6007 : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=163)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.056: 0.091: 0.132: 0.127: 0.087: 0.054:
0.040: 0.031: 0.024: 0.020:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.056: 0.091: 0.132: 0.127: 0.087: 0.054:
0.040: 0.031: 0.024: 0.020:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 121 : 135 : 163 : 201 : 227 : 240 : 248 :
252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.39 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.055: 0.090: 0.130: 0.127: 0.086: 0.053:
0.038: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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: 0.000:
Ки : : : : : 6010 : 6010 : : 6007 : 6007 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 0.234 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=136)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.069: 0.131: 0.234: 0.228: 0.122: 0.065:
0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.069: 0.131: 0.234: 0.228: 0.122: 0.065:
0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.22 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.55 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.44
: 2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.068: 0.131: 0.233: 0.228: 0.122: 0.064:
0.041: 0.032: 0.025: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 0.000: 0.000: : : 0.000: : : : 0.001: 0.001: 0.000:
:
Ки : : : : : 6010 : 6010 : : : 6007 : : : : 6010 : 6010 : 6010 :
:
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 40)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.068: 0.130: 0.228: 0.222: 0.121: 0.064:
0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.068: 0.130: 0.228: 0.222: 0.121: 0.064:
0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 70 : 40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 :
276 : 275 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.74 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.44
: 2.19 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.068: 0.129: 0.227: 0.221: 0.121: 0.064:
0.041: 0.032: 0.025: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.000:
0.000: :
Ки : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : : : 6010 :
6010 : :
~~~~~~

~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=340)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.055: 0.088: 0.125: 0.125: 0.084: 0.052: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.055: 0.088: 0.125: 0.125: 0.084: 0.052: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Фоп: 80 : 78 : 77 : 74 : 71 : 66 : 58 : 43 : 16 : 340 : 315 : 301 : 293 : 289 : 286 : 283 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.054: 0.087: 0.124: 0.121: 0.083: 0.052: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6010 : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : : : : : : 6010 : 6007 : : : : : :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 282 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=348)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.054: 0.066: 0.066: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.054: 0.066: 0.066: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018:
Фоп: 73 : 72 : 69 : 65 : 60 : 54 : 44 : 30 : 10 : 348 : 329 : 315 : 306 : 299 : 295 : 291 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.23 : 2.47 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.45 : 2.21 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.065: 0.064: 0.052: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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: : : : : :
Ки : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : : : : : : 6010 : 6010 : : : : : :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 284 : 282 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.042: 0.042: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.042: 0.042: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 243.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23379 долей ПДК |
| 0.23379 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 9.55 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ______________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.3222	0.233297	99.8	99.8	0.724026918
В сумме = 0.233297 99.8
Суммарный вклад остальных = 0.000494 0.2
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 1
|
2-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 2
|
3-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 3
|
4-| 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 |- 4
|
5-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.020 0.021 0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 |- 5
|
6-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.023 0.025 0.026 0.026 0.025 0.023 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 |- 6
|
7-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.028 0.031 0.033 0.033 0.031 0.028 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |- 7
|
8-| 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.030 0.035 0.040 0.043 0.043 0.040 0.035 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 8
|
9-| 0.013 0.015 0.019 0.023 0.028 0.035 0.043 0.056 0.069 0.068 0.055 0.043 0.035 0.028 0.023 0.018 0.015 0.013 |- 9
|
10-| 0.013 0.016 0.020 0.025 0.031 0.040 0.056 0.091 0.132 0.127 0.087 0.054 0.040 0.031 0.024 0.020 0.016 0.013 |-10
|
11-C 0.014 0.017 0.021 0.026 0.033 0.043 0.069 0.131 0.234 0.228 0.122 0.065 0.042 0.032 0.025 0.020 0.016 0.013 C-11
|
12-| 0.014 0.017 0.021 0.026 0.033 0.043 0.068 0.130 0.228 0.222 0.121 0.064 0.042 0.032 0.025 0.020 0.016 0.013 |-12
|
13-| 0.013 0.016 0.020 0.025 0.031 0.040 0.055 0.088 0.125 0.125 0.084 0.052 0.039 0.030 0.024 0.019 0.016 0.013 |-13
|
14-| 0.013 0.015 0.019 0.023 0.028 0.035 0.043 0.054 0.066 0.066 0.053 0.042 0.034 0.028 0.022 0.018 0.015 0.012 |-14
|
15-| 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.030 0.035 0.039 0.042 0.042 0.039 0.034 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 |-15
|
16-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.028 0.031 0.032 0.032 0.031 0.028 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |-16
|
17-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.024 0.025 0.025 0.024 0.022 0.020 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 |-17
|
18-| 0.009 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.018 0.020 0.020 0.020 0.020 0.018 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-18
|
19-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-19
|
20-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-20
|
21-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 20 21
--|-----|-----|---
0.005 0.005 0.005 |- 1
|
0.006 0.005 0.005 |- 2
|
0.007 0.006 0.005 |- 3
|
0.007 0.007 0.006 |- 4
|
0.008 0.007 0.006 |- 5
|
0.009 0.008 0.007 |- 6
|
0.009 0.008 0.007 |- 7
|
0.010 0.009 0.007 |- 8
|
0.011 0.009 0.008 |- 9
|
0.011 0.009 0.008 |-10
|
0.011 0.009 0.008 C-11
|
0.011 0.009 0.008 |-12
|
0.011 0.009 0.008 |-13
|
0.011 0.009 0.008 |-14
|
0.010 0.009 0.007 |-15
~~~~~~

|
0.009 0.008 0.007 |-16
|
0.009 0.007 0.007 |-17
|
0.008 0.007 0.006 |-18
|
0.007 0.006 0.006 |-19
|
0.007 0.006 0.005 |-20
|
0.006 0.005 0.005 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.23379 Долей ПДК
=0.23379 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на 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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024:
Cc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024:
~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02712 долей ПДК |
| 0.02712 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.3222	0.026491	97.7	97.7	0.082214773
В сумме = 0.026491 97.7
Суммарный вклад остальных = 0.000627 2.3
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
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~~
001701 0002 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 310 310 3.0 1.00 0 0.0390000
001701 0003 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 340 340 3.0 1.00 0 0.0784000
001701 6001 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 3.0 1.00 0 0.0601200
001701 6002 П1 5.0 20.0 700 400 30 30 0 3.0 1.00 0 0.0000700
001701 6003 П1 5.0 20.0 700 100 340 340 0 3.0 1.00 0 0.1101000
001701 6008 П1 2.0 20.0 205 60 2 5 0 3.0 1.00 0 0.0001390

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3
____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |
|~~~~~~|
____________Источники______________	___Их__расчетные___параметры___
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 0002	0.03900	Т	2.119	1.14	15.1
2	001701 0003	0.07840	Т	4.260	1.14	15.1
3	001701 6001	0.06012	П	2.531	0.50	14.3
4	001701 6002	0.00007000	П	0.003	0.50	14.3
5	001701 6003	0.11010	П	0.183	0.50	57.0
6	001701 6008	0.00014	П	0.050	0.50	5.7
~~
Суммарный Mq = 0.28783 г/с
Сумма См по всем источникам = 9.145349 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.95 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Фоновая концентрация не задана.
~~~~~~

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=171)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=169)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=177)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=176)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=175)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=174)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.042: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=172)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.039: 0.050: 0.065: 0.080: 0.079: 0.060: 0.044: 0.031: 0.023: 0.018:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 106 : 108 : 110 : 113 : 117 : 122 : 128 : 137 : 152 : 172 : 194 : 213 : 226 : 235 : 241 : 245 :
~~~~~~

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.035: 0.049: 0.047: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 248 : 251 : 252 : 253 : 254 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6001 :
~~~~~~

y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=202)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.051: 0.076: 0.149: 0.212: 0.214: 0.124: 0.065: 0.041: 0.027: 0.020:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.045: 0.064: 0.064: 0.037: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 108 : 112 : 116 : 124 : 139 : 167 : 202 : 227 : 239 : 247 : 251 : 254 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.019: 0.036: 0.092: 0.146: 0.144: 0.077: 0.032: 0.019: 0.012: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.036: 0.050: 0.055: 0.028: 0.019: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.019: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.629 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=147)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.030: 0.043: 0.065: 0.114: 0.241: 0.629: 0.575: 0.221: 0.088: 0.048: 0.031: 0.022:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.034: 0.072: 0.189: 0.173: 0.066: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 112 : 147 : 229 : 251 : 258 : 261 : 263 : 264 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.50 : 6.94 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.026: 0.052: 0.159: 0.427: 0.409: 0.134: 0.044: 0.021: 0.013: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.029: 0.052: 0.155: 0.144: 0.054: 0.026: 0.017: 0.011: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.029: 0.025: 0.039: 0.023: 0.033: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 264 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 6001 :
~~~~~~

y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 1.143 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 38)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.043: 0.067: 0.123: 0.283: 1.143: 0.516: 0.208: 0.088: 0.050: 0.033: 0.023:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.037: 0.085: 0.343: 0.155: 0.063: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 72 : 38 : 304 : 285 : 279 : 276 : 274 : 273 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.12 : 0.50 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.054: 0.165: 0.573: 0.321: 0.131: 0.043: 0.021: 0.013: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.036: 0.090: 0.543: 0.130: 0.047: 0.026: 0.018: 0.011: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.033: 0.027: 0.027: 0.065: 0.030: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 272 : 272 : 271 : 271 : 270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.252 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 13)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.054: 0.083: 0.176: 0.252: 0.207: 0.129: 0.068: 0.046: 0.032: 0.024:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.053: 0.076: 0.062: 0.039: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Фоп: 83 : 81 : 80 : 78 : 75 : 72 : 67 : 59 : 43 : 13 : 336 : 311 : 298 : 291 : 286 : 283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.022: 0.038: 0.098: 0.149: 0.140: 0.076: 0.031: 0.018: 0.012: 0.009:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.023: 0.059: 0.088: 0.052: 0.032: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.023: 0.020: 0.015: 0.016: 0.021: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 281 : 279 : 278 : 277 : 276 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 8)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.052: 0.073: 0.093: 0.085: 0.064: 0.052: 0.039: 0.029: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.026: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 77 : 75 : 72 : 69 : 65 : 60 : 53 : 44 : 29 : 8 : 345 : 326 : 319 : 303 : 297 : 292 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.50 : 1.01 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.037: 0.050: 0.047: 0.033: 0.029: 0.021: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.022: 0.030: 0.024: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 289 : 286 : 284 : 283 : 281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 6)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.046: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 4)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 4)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 3)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=355)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1060.0; напр.ветра=338)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~~~~~~

----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1060.0; напр.ветра=340)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1060.0; напр.ветра=342)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 260.0 м Y= 243.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.14332 долей ПДК |
| 0.34300 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 38 град
и скорости ветра 2.12 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	001701 0003	Т	0.0784	0.573281	50.1	50.1	7.3122544
2	001701 0002	Т	0.0390	0.542947	47.5	97.6	13.9217224
В сумме = 1.116228 97.6
Суммарный вклад остальных = 0.027089 2.4
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 1
|
2-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 2
|
3-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |- 3
|
4-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 4
|
5-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 5
|
6-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.026 0.027 0.027 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 |- 6
|
7-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.029 0.034 0.039 0.043 0.042 0.037 0.030 0.024 0.019 0.015 0.013 0.011 |- 7
|
8-| 0.011 0.013 0.015 0.019 0.024 0.030 0.039 0.050 0.065 0.080 0.079 0.060 0.044 0.031 0.023 0.018 0.014 0.012 |- 8
|
9-| 0.011 0.013 0.016 0.021 0.027 0.037 0.051 0.076 0.149 0.212 0.214 0.124 0.065 0.041 0.027 0.020 0.016 0.013 |- 9
|
10-| 0.011 0.014 0.017 0.021 0.030 0.043 0.065 0.114 0.241 0.629 0.575 0.221 0.088 0.048 0.031 0.022 0.017 0.014 |-10
|
11-C 0.011 0.013 0.016 0.021 0.029 0.043 0.067 0.123 0.283 1.143 0.516 0.208 0.088 0.050 0.033 0.023 0.018 0.015 C-11
|
12-| 0.011 0.013 0.015 0.019 0.026 0.037 0.054 0.083 0.176 0.252 0.207 0.129 0.068 0.046 0.032 0.024 0.019 0.016 |-12
|
13-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.029 0.039 0.052 0.073 0.093 0.085 0.064 0.052 0.039 0.029 0.023 0.019 0.016 |-13
|
14-| 0.009 0.011 0.012 0.015 0.018 0.022 0.028 0.035 0.042 0.046 0.045 0.040 0.034 0.029 0.025 0.022 0.018 0.016 |-14
|
15-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.021 0.024 0.027 0.029 0.029 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 |-15
|
16-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.020 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 |-16
|
17-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 |-17
|
18-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 |-18
|
19-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 |-19
|
20-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 |-20
|
21-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 20 21
--|-----|-----|---
0.006 0.005 0.005 |- 1
|
0.006 0.006 0.005 |- 2
|
0.007 0.006 0.006 |- 3
|
0.007 0.007 0.006 |- 4
|
0.008 0.007 0.007 |- 5
|
0.009 0.008 0.007 |- 6
|
0.009 0.008 0.008 |- 7
|
0.010 0.009 0.008 |- 8
|
0.011 0.010 0.009 |- 9
|
0.012 0.010 0.009 |-10
|
0.013 0.011 0.010 C-11
|
0.013 0.011 0.010 |-12
|
0.014 0.012 0.010 |-13
|
0.013 0.011 0.010 |-14
|
0.013 0.011 0.010 |-15
|
0.012 0.010 0.009 |-16
|
0.011 0.010 0.009 |-17
|
0.010 0.009 0.008 |-18
|
0.009 0.008 0.007 |-19
|

0.008 0.007 0.007 |-20
|
0.007 0.007 0.006 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =1.14332 Долей ПДК
=0.343 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 260.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 38 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 168.0 м Y= 1396.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02056 долей ПДК |
| 0.00617 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град
и скорости ветра 10.00 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>		---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	001701 0003	Т	0.0784	0.010337	50.3	50.3	0.131848320
2	001701 0002	Т	0.0390	0.004760	23.1	73.4	0.122061402
3	001701 6001	П	0.0601	0.004647	22.6	96.0	0.077287622
			В сумме =	0.019744	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000821	4.0		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
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~~
001701 6001	П1	5.0				20.0	250	300	510	180	0	3.0	1.00	0	0.0074560
001701 6004	П1	5.0				20.0	250	300	510	180	0	3.0	1.00	0	0.1151300
001701 6005	П1	5.0				20.0	900	100	50	20	0	3.0	1.00	0	8.902245
001701 6006	П1	2.0				20.0	100	300	4	5	0	3.0	1.00	0	0.3259060
001701 6009	П1	2.0				20.0	200	45	5	4	0	3.0	1.00	0	0.0007930

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до
ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]-	[м]
1	001701 6001	0.00746	П	0.188	0.50	14.3
2	001701 6004	0.11513	П	2.909	0.50	14.3
3	001701 6005	8.90224	П	44.626	0.50	28.5
4	001701 6006	0.32591	П	69.841	0.50	5.7
5	001701 6009	0.00079	П	0.170	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 9.35153 г/с |
Сумма См по всем источникам = 117.734482 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
~~~~~~

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~
____
y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.076: 0.082: 0.089: 0.096: 0.105: 0.114: 0.125: 0.136: 0.146: 0.156: 0.165: 0.171:
0.174: 0.172: 0.167: 0.160:
Cc : 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.073: 0.078: 0.082: 0.085:
0.087: 0.086: 0.084: 0.080:
Фоп: 132 : 134 : 137 : 140 : 143 : 146 : 150 : 154 : 159 : 163 : 168 : 174 : 179 :
184 : 190 : 195 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.078: 0.085: 0.094: 0.103: 0.113: 0.124: 0.135: 0.146: 0.156: 0.165: 0.171:
0.174: 0.172: 0.167: 0.160:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.140: 0.128: 0.118: 0.108:
Cc : 0.075: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054:
Фоп: 200 : 204 : 208 : 212 : 216 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.150: 0.140: 0.128: 0.117: 0.107:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~
____
y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.224 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.083: 0.090: 0.098: 0.107: 0.119: 0.131: 0.146: 0.163: 0.179: 0.195: 0.210: 0.220:
0.224: 0.222: 0.214: 0.201:
Cc : 0.042: 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.066: 0.073: 0.081: 0.089: 0.098: 0.105: 0.110:
0.112: 0.111: 0.107: 0.101:
Фоп: 129 : 131 : 134 : 137 : 140 : 144 : 147 : 152 : 157 : 162 : 167 : 173 : 179 :
185 : 190 : 196 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.085: 0.094: 0.105: 0.117: 0.130: 0.145: 0.162: 0.179: 0.195: 0.209: 0.220:
0.224: 0.222: 0.213: 0.201:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.169: 0.152: 0.137: 0.123:
Cc : 0.093: 0.084: 0.076: 0.068: 0.061:
Фоп: 201 : 206 : 211 : 215 : 219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.185: 0.169: 0.152: 0.137: 0.122:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~
____
y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.311 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.091: 0.099: 0.109: 0.121: 0.136: 0.153: 0.175: 0.200: 0.227: 0.256: 0.282: 0.302:
0.311: 0.307: 0.291: 0.267:
Cc : 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.068: 0.076: 0.087: 0.100: 0.113: 0.128: 0.141: 0.151:
0.155: 0.153: 0.145: 0.133:
Фоп: 126 : 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 145 : 149 : 154 : 160 : 166 : 172 : 179 :
185 : 192 : 198 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.083: 0.093: 0.104: 0.118: 0.134: 0.152: 0.174: 0.199: 0.227: 0.255: 0.282: 0.302:
0.311: 0.307: 0.291: 0.266:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :
:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : :
: :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.238: 0.210: 0.184: 0.161: 0.141:
Cc : 0.119: 0.105: 0.092: 0.081: 0.071:
Фоп: 204 : 209 : 214 : 218 : 222 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.238: 0.210: 0.184: 0.161: 0.141:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~
____
y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.448 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.099: 0.109: 0.121: 0.136: 0.156: 0.181: 0.214: 0.254: 0.303: 0.359: 0.420: 0.440:
0.448: 0.446: 0.429: 0.384:
Cc : 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.078: 0.091: 0.107: 0.127: 0.151: 0.180: 0.210: 0.220:
0.224: 0.223: 0.215: 0.192:
Фоп: 123 : 125 : 128 : 130 : 133 : 137 : 141 : 146 : 151 : 157 : 164 : 171 : 179 :
186 : 193 : 200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.101: 0.114: 0.133: 0.154: 0.180: 0.213: 0.254: 0.303: 0.359: 0.420: 0.440:
0.448: 0.446: 0.429: 0.384:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :
:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : :
: :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.273: 0.229: 0.192: 0.164:
Cc : 0.163: 0.136: 0.114: 0.096: 0.082:
Фоп: 206 : 212 : 217 : 221 : 225 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.325: 0.273: 0.229: 0.192: 0.164:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : :

Ки :   :   :   :   :   :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~
____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.571 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=178)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.108: 0.121: 0.136: 0.155: 0.181: 0.218: 0.268: 0.340: 0.430: 0.478: 0.524: 0.557:
0.571: 0.565: 0.539: 0.498:
Сс : 0.054: 0.060: 0.068: 0.077: 0.090: 0.109: 0.134: 0.170: 0.215: 0.239: 0.262: 0.279:
0.286: 0.283: 0.270: 0.249:
Фоп: 119 : 122 : 124 : 126 : 129 : 133 : 137 : 142 : 148 : 155 : 162 : 170 : 178 :
187 : 195 : 203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.097: 0.109: 0.127: 0.150: 0.178: 0.216: 0.268: 0.339: 0.429: 0.478: 0.524: 0.557:
0.571: 0.565: 0.539: 0.498:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :
:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :   :   :   :   :
:   :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
~~~~~~
----___________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.448: 0.375: 0.294: 0.235: 0.193:
Сс : 0.224: 0.188: 0.147: 0.117: 0.096:
Фоп: 210 : 216 : 221 : 225 : 229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.448: 0.375: 0.294: 0.235: 0.192:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~
____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.747 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=178)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.119: 0.135: 0.154: 0.178: 0.212: 0.264: 0.349: 0.449: 0.521: 0.597: 0.668: 0.722:
0.747: 0.737: 0.690: 0.627:
Сс : 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.106: 0.132: 0.175: 0.224: 0.260: 0.298: 0.334: 0.361:
0.374: 0.368: 0.345: 0.313:
Фоп: 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 :
188 : 197 : 206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.102: 0.118: 0.140: 0.169: 0.208: 0.262: 0.348: 0.448: 0.520: 0.597: 0.668: 0.722:
0.747: 0.737: 0.690: 0.627:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.011: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :
:   :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :   :   :   :
:   :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
~~~~~~
----___________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.550: 0.477: 0.395: 0.293: 0.228:
Сс : 0.275: 0.238: 0.197: 0.146: 0.114:
Фоп: 214 : 220 : 225 : 230 : 234 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.550: 0.477: 0.395: 0.293: 0.227:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~
____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 1.004 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=178)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.129: 0.150: 0.175: 0.207: 0.251: 0.328: 0.444: 0.532: 0.635: 0.751: 0.868: 0.961:
1.004: 0.985: 0.910: 0.798:
Сс : 0.065: 0.075: 0.087: 0.103: 0.126: 0.164: 0.222: 0.266: 0.317: 0.376: 0.434: 0.480:
0.502: 0.492: 0.455: 0.399:
Фоп: 112 : 113 : 116 : 118 : 120 : 123 : 127 : 132 : 138 : 146 : 155 : 166 : 178 :
190 : 201 : 211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.109: 0.129: 0.152: 0.188: 0.242: 0.324: 0.442: 0.530: 0.634: 0.751: 0.868: 0.961:
1.004: 0.985: 0.910: 0.798:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:   :   :   :   :   :   :
:   :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :   :   :   :   :
:   :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
~~~~~~
----___________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.681: 0.569: 0.476: 0.373: 0.271:
Сс : 0.340: 0.284: 0.238: 0.186: 0.135:
Фоп: 219 : 226 : 231 : 235 : 239 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.681: 0.568: 0.475: 0.372: 0.270:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :   :   :   :   : 0.001:
Ки :   :   :   :   : 6006 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~
____
y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 1.398 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=177)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.139: 0.165: 0.198: 0.243: 0.306: 0.415: 0.510: 0.625: 0.770: 0.950: 1.142: 1.313:
1.398: 1.360: 1.218: 1.028:
Сс : 0.070: 0.082: 0.099: 0.122: 0.153: 0.207: 0.255: 0.313: 0.385: 0.475: 0.571: 0.656:
0.699: 0.680: 0.609: 0.514:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 162 : 177 :
192 : 206 : 217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.116: 0.137: 0.166: 0.209: 0.279: 0.401: 0.504: 0.620: 0.768: 0.950: 1.142: 1.313:
1.398: 1.360: 1.218: 1.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.020: 0.007: 0.006: 0.004: 0.001:   :   :   :   :
:   :   :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :   :   :
:   :   :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:   :   :   :   :   :   :   :   :
:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 :   :   :   :   :   :   :   :   :
:
~~~~~~
~~~~~~
----___________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.838: 0.678: 0.547: 0.446: 0.321:
Сс : 0.419: 0.339: 0.274: 0.223: 0.161:
Фоп: 226 : 232 : 237 : 241 : 245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.838: 0.677: 0.547: 0.446: 0.319:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :   :   :   :   : 0.001:
Ки :   :   :   :   : 6006 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~
____
y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 2.015 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=176)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.146: 0.176: 0.219: 0.282: 0.382: 0.508: 0.588: 0.729: 0.929: 1.190: 1.512: 1.825:
2.015: 1.923: 1.638: 1.315:
Cc : 0.073: 0.088: 0.110: 0.141: 0.191: 0.254: 0.294: 0.364: 0.465: 0.595: 0.756: 0.913:
1.008: 0.961: 0.819: 0.657:
Фоп: 102 : 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 130 : 141 : 156 : 176 :
196 : 214 : 226 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.09 :
8.13 : 8.51 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.146: 0.180: 0.231: 0.319: 0.451: 0.564: 0.715: 0.922: 1.189: 1.512: 1.825:
2.015: 1.923: 1.638: 1.315:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.052: 0.042: 0.016: 0.013: 0.007: 0.000: : : :
: : :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : :
: : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.007: 0.001: : : : : :
: :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6001 : : : : : :
: :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.019: 0.789: 0.621: 0.494: 0.378:
Cc : 0.509: 0.395: 0.310: 0.247: 0.189:
Фоп: 234 : 241 : 245 : 248 : 251 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.019: 0.789: 0.620: 0.493: 0.375:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.002:
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : : : 0.001:
Ки : : : : : 6004 :
~~~~~~

y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 3.377 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=173)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.148: 0.180: 0.227: 0.300: 0.433: 0.614: 0.859: 0.966: 2.205: 1.456: 1.961: 2.657:
3.377: 2.985: 2.194: 1.622:
Cc : 0.074: 0.090: 0.113: 0.150: 0.216: 0.307: 0.429: 0.483: 1.102: 0.728: 0.980: 1.329:
1.689: 1.493: 1.097: 0.811:
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 106 : 119 : 164 : 118 : 128 : 145 : 173 :
205 : 226 : 239 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.37 : 5.49 :
2.00 : 4.10 : 7.16 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.126: 0.151: 0.189: 0.248: 0.353: 0.483: 0.613: 0.798: 2.189: 1.441: 1.961: 2.657:
3.377: 2.985: 2.194: 1.622:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.032: 0.044: 0.066: 0.110: 0.213: 0.136: 0.014: 0.014: : : :
: : :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6004 : 6004 : : : :
: : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.031: 0.030: 0.001: 0.001: : : :
: : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : : : :
: : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.200: 0.895: 0.682: 0.535: 0.427:
Cc : 0.600: 0.448: 0.341: 0.267: 0.213:
Фоп: 246 : 250 : 254 : 256 : 258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.200: 0.894: 0.680: 0.531: 0.422:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : 0.000: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 11.810 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=165)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.145: 0.176: 0.219: 0.287: 0.410: 0.535: 0.674: 1.073: 5.470: 1.849: 2.422:
4.743:11.810: 7.133: 2.993: 1.880:
Cc : 0.073: 0.088: 0.109: 0.143: 0.205: 0.267: 0.337: 0.536: 2.735: 0.924: 1.211: 2.372:
5.905: 3.567: 1.496: 0.940:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 77 : 35 : 290 : 108 : 121 : 165 : 228 :
248 : 256 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 3.87 :10.00 : 6.41 : 1.98 :
0.78 : 1.03 : 4.58 : 8.81 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.128: 0.154: 0.193: 0.259: 0.375: 0.500: 0.644: 1.032: 5.451: 1.829: 2.421:
4.743:11.810: 7.133: 2.993: 1.880:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.022: 0.027: 0.024: 0.016: 0.038: 0.018: 0.018: 0.001: :
: : : :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : :
: : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.002: 0.001: 0.001: : : :
: : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : : : :
: : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.330: 0.968: 0.728: 0.562: 0.445:
Cc : 0.665: 0.484: 0.364: 0.281: 0.223:
Фоп: 259 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.327: 0.962: 0.722: 0.555: 0.438:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 24.798 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 33)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.140: 0.167: 0.207: 0.269: 0.388: 0.508: 0.653: 0.868: 1.190: 1.669: 2.547:
5.799:24.798:10.428: 3.283: 1.963:
Cc : 0.070: 0.084: 0.103: 0.135: 0.194: 0.254: 0.327: 0.434: 0.595: 0.834: 1.273:
2.900:12.399: 5.214: 1.641: 0.982:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 77 : 33 : 290 :
279 : 276 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.00 : 1.28 :
0.55 : 0.90 : 4.19 : 8.63 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.127: 0.155: 0.196: 0.262: 0.385: 0.506: 0.652: 0.867: 1.185: 1.669: 2.547:
5.799:24.798:10.400: 3.256: 1.939:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: : : : :
0.020: 0.022: 0.019:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : : : : :
6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : : : : 0.007: 0.004:
0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : : : 6004 : 6004
: 6004 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.372: 0.992: 0.743: 0.570: 0.451:
Cc : 0.686: 0.496: 0.371: 0.285: 0.226:
Фоп: 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.354: 0.976: 0.729: 0.558: 0.441:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 5.156 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 9)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.133: 0.159: 0.196: 0.257: 0.369: 0.494: 0.632: 0.829: 1.117: 1.536: 2.149: 3.328:
5.156: 4.185: 2.525: 1.767:

Сс : 0.067: 0.080: 0.098: 0.128: 0.185: 0.247: 0.316: 0.415: 0.559: 0.768: 1.074: 1.664: 2.578: 2.092: 1.262: 0.884:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 68 : 60 : 43 : 9 : 328 : 306 : 295 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.37 : 3.62 : 1.24 : 1.98 : 5.97 : 9.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.153: 0.193: 0.255: 0.369: 0.494: 0.631: 0.829: 1.117: 1.536: 2.149: 3.328: 5.156: 4.185: 2.522: 1.747:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: : : : : : : : : 0.002: 0.014:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : : : : : : : : : 6004 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : 0.001: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : : : : 6006 : 6004 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.290: 0.954: 0.719: 0.559: 0.443:
Сс : 0.645: 0.477: 0.359: 0.279: 0.221:
Фоп: 289 : 285 : 283 : 281 : 279 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.265: 0.932: 0.700: 0.543: 0.430:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 2.363 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 5)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.151: 0.186: 0.241: 0.336: 0.466: 0.588: 0.755: 0.984: 1.296: 1.693: 2.084: 2.363: 2.231: 1.867: 1.453:
Сс : 0.064: 0.076: 0.093: 0.120: 0.168: 0.233: 0.294: 0.377: 0.492: 0.648: 0.847: 1.042: 1.182: 1.116: 0.934: 0.726:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 70 : 66 : 61 : 54 : 44 : 28 : 5 : 341 : 322 : 309 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.51 : 6.35 : 6.84 : 8.86 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.123: 0.148: 0.184: 0.241: 0.336: 0.466: 0.588: 0.755: 0.984: 1.296: 1.693: 2.084: 2.363: 2.231: 1.867: 1.449:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : : : : : : : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : : : : : 6006 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.113: 0.853: 0.663: 0.524: 0.411:
Сс : 0.556: 0.427: 0.332: 0.262: 0.206:
Фоп: 301 : 295 : 291 : 289 : 286 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.102: 0.837: 0.646: 0.510: 0.398:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 1.618 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 3)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.143: 0.174: 0.221: 0.298: 0.429: 0.531: 0.663: 0.835: 1.049: 1.291: 1.510: 1.618: 1.571: 1.384: 1.142:
Сс : 0.061: 0.071: 0.087: 0.110: 0.149: 0.214: 0.265: 0.331: 0.418: 0.524: 0.645: 0.755: 0.809: 0.785: 0.692: 0.571:
Фоп: 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 62 : 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 3 : 346 : 331 : 320 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.119: 0.141: 0.174: 0.221: 0.298: 0.428: 0.531: 0.663: 0.835: 1.049: 1.291: 1.510: 1.618: 1.571: 1.384: 1.142:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : : 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : : : : : : : : : : : : : 6004 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.919: 0.734: 0.589: 0.478: 0.355:
Сс : 0.460: 0.367: 0.294: 0.239: 0.177:
Фоп: 311 : 304 : 299 : 296 : 293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.916: 0.726: 0.577: 0.467: 0.344:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 1.153 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 3)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.134: 0.161: 0.200: 0.258: 0.356: 0.468: 0.567: 0.689: 0.831: 0.976: 1.094: 1.153: 1.126: 1.029: 0.890:
Сс : 0.057: 0.067: 0.080: 0.100: 0.129: 0.178: 0.234: 0.284: 0.345: 0.415: 0.488: 0.547: 0.577: 0.563: 0.514: 0.445:
Фоп: 70 : 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 55 : 51 : 44 : 37 : 27 : 16 : 3 : 349 : 337 : 327 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.112: 0.133: 0.161: 0.199: 0.258: 0.356: 0.468: 0.567: 0.689: 0.831: 0.976: 1.094: 1.153: 1.126: 1.029: 0.890:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : 6006 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.745: 0.618: 0.512: 0.427: 0.299:
Сс : 0.373: 0.309: 0.256: 0.213: 0.150:
Фоп: 318 : 312 : 306 : 302 : 299 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.744: 0.615: 0.505: 0.418: 0.291:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.007:
Ки : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.846 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 2)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.124: 0.147: 0.178: 0.222: 0.287: 0.394: 0.481: 0.565: 0.658: 0.744: 0.814: 0.846: 0.830: 0.776: 0.695:
Сс : 0.054: 0.062: 0.073: 0.089: 0.111: 0.144: 0.197: 0.240: 0.283: 0.329: 0.372: 0.407: 0.423: 0.415: 0.388: 0.348:
Фоп: 66 : 65 : 63 : 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 38 : 31 : 23 : 13 : 2 : 351 : 341 : 332 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.124: 0.147: 0.178: 0.222: 0.287: 0.394: 0.481: 0.565: 0.658: 0.744: 0.814: 0.846: 0.830: 0.776: 0.695:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.604: 0.517: 0.440: 0.329: 0.252:
Cc : 0.302: 0.258: 0.220: 0.165: 0.126:
Фоп: 324 : 318 : 312 : 308 : 304 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.603: 0.515: 0.436: 0.324: 0.245:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005:
Ки : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
____
y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.639 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 2)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.101: 0.115: 0.134: 0.158: 0.190: 0.235: 0.298: 0.392: 0.466: 0.526: 0.580: 0.621:
0.639: 0.631: 0.599: 0.549:
Cc : 0.050: 0.057: 0.067: 0.079: 0.095: 0.117: 0.149: 0.196: 0.233: 0.263: 0.290: 0.310:
0.320: 0.315: 0.300: 0.275:
Фоп: 63 : 61 : 58 : 56 : 53 : 49 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 11 : 2 : 353 :
344 : 336 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.115: 0.133: 0.158: 0.190: 0.235: 0.298: 0.392: 0.466: 0.526: 0.580: 0.621:
0.639: 0.631: 0.599: 0.549:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.491: 0.431: 0.334: 0.261: 0.212:
Cc : 0.245: 0.216: 0.167: 0.131: 0.106:
Фоп: 329 : 323 : 317 : 313 : 309 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.490: 0.430: 0.331: 0.257: 0.206:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
____
y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.496 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 2)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.094: 0.106: 0.121: 0.140: 0.164: 0.194: 0.234: 0.285: 0.352: 0.425: 0.461: 0.485:
0.496: 0.492: 0.472: 0.441:
Cc : 0.047: 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.097: 0.117: 0.142: 0.176: 0.213: 0.230: 0.243:
0.248: 0.246: 0.236: 0.220:
Фоп: 59 : 57 : 54 : 52 : 48 : 45 : 40 : 36 : 30 : 24 : 17 : 9 : 2 : 354 :
346 : 339 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.106: 0.121: 0.140: 0.164: 0.194: 0.234: 0.285: 0.352: 0.425: 0.461: 0.485:
0.496: 0.492: 0.472: 0.441:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.382: 0.311: 0.255: 0.213: 0.180:
Cc : 0.191: 0.155: 0.128: 0.106: 0.090:
Фоп: 332 : 327 : 321 : 317 : 313 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.381: 0.310: 0.252: 0.209: 0.175:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.370 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 1)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.087: 0.097: 0.109: 0.124: 0.142: 0.164: 0.190: 0.220: 0.255: 0.293: 0.329: 0.357:
0.370: 0.364: 0.342: 0.308:
Cc : 0.043: 0.049: 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.095: 0.110: 0.128: 0.146: 0.165: 0.179:
0.185: 0.182: 0.171: 0.154:
Фоп: 56 : 53 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 1 : 354 :
348 : 341 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.086: 0.096: 0.109: 0.124: 0.142: 0.164: 0.190: 0.220: 0.255: 0.293: 0.329: 0.357:
0.370: 0.364: 0.341: 0.307:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.235: 0.203: 0.176: 0.153:
Cc : 0.135: 0.117: 0.102: 0.088: 0.077:
Фоп: 335 : 330 : 325 : 320 : 317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.270: 0.234: 0.201: 0.173: 0.150:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.255 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 1)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.080: 0.089: 0.099: 0.111: 0.124: 0.140: 0.157: 0.177: 0.197: 0.218: 0.236: 0.249:
0.255: 0.253: 0.242: 0.226:
Cc : 0.040: 0.045: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.088: 0.099: 0.109: 0.118: 0.124:
0.128: 0.126: 0.121: 0.113:
Фоп: 53 : 50 : 48 : 45 : 41 : 38 : 34 : 29 : 24 : 19 : 13 : 7 : 1 : 355 :
349 : 343 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.089: 0.099: 0.110: 0.124: 0.140: 0.157: 0.177: 0.197: 0.218: 0.236: 0.249:
0.255: 0.253: 0.242: 0.225:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~
----__________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.185: 0.166: 0.148: 0.133:
Cc : 0.103: 0.093: 0.083: 0.074: 0.066:
Фоп: 338 : 333 : 328 : 324 : 320 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.205: 0.185: 0.165: 0.146: 0.130:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 860.0 м Y= 43.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 24.79756 долей ПДК |
| 12.39878 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 33 град
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
__________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ____________________
_______________
|Ном.|    Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001701 6005| П |    8.9022|  24.797562 | 100.0  | 100.0 |   2.7855418  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

```
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :007  Каркаралинск.
      Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
      Вар.расч.:6    Расч.год: 2021      Расчет проводился 07.06.2021 11:34
      Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     460 м;  Y=    243 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   4000 м;  B=   4000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.076 0.082 0.089 0.096 0.105 0.114 0.125 0.136 0.146 0.156 0.165 0.171 0.174
0.172 0.167 0.160 0.150 0.140 |- 1
                                                                    |
 2-| 0.083 0.090 0.098 0.107 0.119 0.131 0.146 0.163 0.179 0.195 0.210 0.220 0.224
0.222 0.214 0.201 0.185 0.169 |- 2
                                                                    |
 3-| 0.091 0.099 0.109 0.121 0.136 0.153 0.175 0.200 0.227 0.256 0.282 0.302 0.311
0.307 0.291 0.267 0.238 0.210 |- 3
                                                                    |
 4-| 0.099 0.109 0.121 0.136 0.156 0.181 0.214 0.254 0.303 0.359 0.420 0.440 0.448
0.446 0.429 0.384 0.325 0.273 |- 4
                                                                    |
 5-| 0.108 0.121 0.136 0.155 0.181 0.218 0.268 0.340 0.430 0.478 0.524 0.557 0.571
0.565 0.539 0.498 0.448 0.375 |- 5
                                                                    |
 6-| 0.119 0.135 0.154 0.178 0.212 0.264 0.349 0.449 0.521 0.597 0.668 0.722 0.747
0.737 0.690 0.627 0.550 0.477 |- 6
                                                                    |
 7-| 0.129 0.150 0.175 0.207 0.251 0.328 0.444 0.532 0.635 0.751 0.868 0.961 1.004
0.985 0.910 0.798 0.681 0.569 |- 7
                                                                    |
 8-| 0.139 0.165 0.198 0.243 0.306 0.415 0.510 0.625 0.770 0.950 1.142 1.313 1.398
1.360 1.218 1.028 0.838 0.678 |- 8
                                                                    |
 9-| 0.146 0.176 0.219 0.282 0.382 0.508 0.588 0.729 0.929 1.190 1.512 1.825 2.015
1.923 1.638 1.315 1.019 0.789 |- 9
                                                                    |
10-| 0.148 0.180 0.227 0.300 0.433 0.614 0.859 0.966 2.205 1.456 1.961 2.657 3.377
2.985 2.194 1.622 1.200 0.895 |-10
                                                                    |
11-C 0.145 0.176 0.219 0.287 0.410 0.535 0.674 1.073 5.470 1.849 2.422 4.74311.810
7.133 2.993 1.880 1.330 0.968 C-11
                                                                    |
12-| 0.140 0.167 0.207 0.269 0.388 0.508 0.653 0.868 1.190 1.669 2.547
5.79924.79810.428 3.283 1.963 1.372 0.992 |-12
                                                                    |
13-| 0.133 0.159 0.196 0.257 0.369 0.494 0.632 0.829 1.117 1.536 2.149 3.328 5.156
4.185 2.525 1.767 1.290 0.954 |-13
                                                                    |
14-| 0.127 0.151 0.186 0.241 0.336 0.466 0.588 0.755 0.984 1.296 1.693 2.084 2.363
2.231 1.867 1.453 1.113 0.853 |-14
                                                                    |
15-| 0.121 0.143 0.174 0.221 0.298 0.429 0.531 0.663 0.835 1.049 1.291 1.510 1.618
1.571 1.384 1.142 0.919 0.734 |-15
                                                                    |
16-| 0.114 0.134 0.161 0.200 0.258 0.356 0.468 0.567 0.689 0.831 0.976 1.094 1.153
1.126 1.029 0.890 0.745 0.618 |-16
                                                                    |
17-| 0.107 0.124 0.147 0.178 0.222 0.287 0.394 0.481 0.565 0.658 0.744 0.814 0.846
0.830 0.776 0.695 0.604 0.517 |-17
                                                                    |
18-| 0.101 0.115 0.134 0.158 0.190 0.235 0.298 0.392 0.466 0.526 0.580 0.621 0.639
0.631 0.599 0.549 0.491 0.431 |-18
                                                                    |
19-| 0.094 0.106 0.121 0.140 0.164 0.194 0.234 0.285 0.352 0.425 0.461 0.485 0.496
0.492 0.472 0.441 0.382 0.311 |-19
                                                                    |
20-| 0.087 0.097 0.109 0.124 0.142 0.164 0.190 0.220 0.255 0.293 0.329 0.357 0.370
0.364 0.342 0.308 0.270 0.235 |-20
                                                                    |
21-| 0.080 0.089 0.099 0.111 0.124 0.140 0.157 0.177 0.197 0.218 0.236 0.249 0.255
0.253 0.242 0.226 0.206 0.185 |-21
                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.128 0.118 0.108 |- 1
                      |
    0.152 0.137 0.123 |- 2
                      |
    0.184 0.161 0.141 |- 3
                      |
    0.229 0.192 0.164 |- 4
                      |
    0.294 0.235 0.193 |- 5
                      |
    0.395 0.293 0.228 |- 6
                      |
    0.476 0.373 0.271 |- 7
                      |
    0.547 0.446 0.321 |- 8
                      |
    0.621 0.494 0.378 |- 9
                      |
    0.682 0.535 0.427 |-10
                      |
    0.728 0.562 0.445 C-11
                      |
    0.743 0.570 0.451 |-12
                      |
    0.719 0.559 0.443 |-13
                      |
    0.663 0.524 0.411 |-14
                      |
    0.589 0.478 0.355 |-15
                      |
    0.512 0.427 0.299 |-16
                      |
    0.440 0.329 0.252 |-17
                      |
    0.334 0.261 0.212 |-18
                      |
    0.255 0.213 0.180 |-19
                      |
    0.203 0.176 0.153 |-20
                      |
    0.166 0.148 0.133 |-21
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =24.7975 Долей ПДК
                                          =12.3987 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   860.0 м
    ( X-столбец 13, Y-строка 12)      Yм =    43.0 м
 При опасном направлении ветра :    33 град.
  и  "опасной" скорости    ветра  :   0.55 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

```
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :007  Каркаралинск.
      Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
      Вар.расч.:6    Расч.год: 2021      Расчет проводился 07.06.2021 11:35
      Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д
          ________Расшифровка___обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
         | Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [ доли  ПДК ]  |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                               ~~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________
__________________________________________________
 y=  -1070: -1070: -1070: -1049:  -999:  -950:  -891:  -797:  -671:  -581:  -490:  -337:  -
163:    25:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
 x=   860:   690:   520:   325:   159:    -8:  -195:  -367:  -517:  -618:  -719:  -842:  -933:  -
988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.720: 0.702: 0.663: 0.615: 0.585: 0.541: 0.486: 0.444: 0.414: 0.366: 0.324: 0.283:
0.259: 0.249: 0.257:
Сс : 0.360: 0.351: 0.332: 0.308: 0.293: 0.270: 0.243: 0.222: 0.207: 0.183: 0.162: 0.142:
0.130: 0.125: 0.129:
Фоп:     2 :   10 :   18 :   27 :   34 :   41 :   48 :   55 :   61 :   66 :   70 :   76 :   82 :   87 :
92 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.720: 0.702: 0.663: 0.615: 0.585: 0.541: 0.486: 0.444: 0.414: 0.365: 0.323: 0.283:
0.258: 0.241: 0.233:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.006: 0.020:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 :
```

~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.273: 0.261: 0.248: 0.247: 0.262: 0.295: 0.349: 0.397: 0.434: 0.478: 0.521: 0.555: 0.579: 0.581:
Cc : 0.135: 0.136: 0.131: 0.124: 0.123: 0.131: 0.148: 0.175: 0.198: 0.217: 0.239: 0.260: 0.277: 0.290: 0.291:
Фоп: 98 : 104 : 110 : 116 : 122 : 127 : 133 : 139 : 142 : 145 : 151 : 157 : 164 : 171 : 171 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.230: 0.223: 0.222: 0.227: 0.239: 0.260: 0.294: 0.349: 0.396: 0.433: 0.478: 0.521: 0.555: 0.579: 0.581:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.034: 0.042: 0.032: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : : : : :
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.584: 0.583: 0.609: 0.642: 0.688: 0.744: 0.771: 0.788: 0.818: 0.856: 0.886: 0.890: 0.899: 0.901: 0.907:
Cc : 0.292: 0.292: 0.305: 0.321: 0.344: 0.372: 0.385: 0.394: 0.409: 0.428: 0.443: 0.445: 0.450: 0.450: 0.454:
Фоп: 172 : 172 : 181 : 190 : 198 : 208 : 213 : 218 : 228 : 239 : 248 : 259 : 269 : 270 : 281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.584: 0.583: 0.609: 0.642: 0.688: 0.744: 0.771: 0.788: 0.818: 0.856: 0.886: 0.886: 0.888: 0.889: 0.886:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.003: 0.009: 0.010: 0.017:
Ки : : : : : : : : : : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004:
Ки : : : : : : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.904: 0.867: 0.821: 0.788: 0.762: 0.741: 0.727: 0.729: 0.720:
Cc : 0.452: 0.434: 0.410: 0.394: 0.381: 0.370: 0.363: 0.364: 0.360:
Фоп: 292 : 301 : 312 : 322 : 332 : 342 : 351 : 357 : 2 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.886: 0.856: 0.818: 0.788: 0.762: 0.741: 0.727: 0.729: 0.720:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.014: 0.008: 0.002: 0.001: : : : : :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : : : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.001: : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1908.0 м Y= -95.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.90731 долей ПДК |
| 0.45366 мг/м.куб |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ___________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 6005	П	8.9022	0.886238	97.7	97.7	0.099552244
В сумме = 0.886238 97.7
Суммарный вклад остальных = 0.021077 2.3

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
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~~
--------- Примесь 0330--------
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 1.0 1.00 0 0.1333333
001701 0002 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 310 310 1.0 1.00 0 0.0177700
001701 0003 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 340 340 1.0 1.00 0 0.0280400
001701 6010 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 1.0 1.00 0 0.0110000
--------- Примесь 0333--------
001701 6007 П1 2.0 20.0 200 30 5 2 0 1.0 1.00 0 0.0000059

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная|
| концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86). |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |
|~~~~~~|
____________Источники______________	___Их__расчетные___параметры___
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 0001	0.26667	П	0.214	8.73	95.6
2	001701 0002	0.03554	Т	0.193	1.14	30.2
3	001701 0003	0.05608	Т	0.305	1.14	30.2
4	001701 6010	0.02200	П	0.093	0.50	28.5
5	001701 6007	0.00073	П	0.026	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq = 0.38102 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.830892 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

_________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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~

____
y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~

____
y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

____
y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~

____
y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~

____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:
0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~

____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=194)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
0.023: 0.020: 0.018: 0.015:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~

____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=197)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032:
0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~

____
y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=201)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.044: 0.042:
0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
~~~~~~

____
y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=208)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.047: 0.057: 0.056: 0.071: 0.062:
0.042: 0.031: 0.025: 0.020:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 124 : 135 : 150 : 170 : 193 : 208 : 226 : 237 :
243 : 247 : 251 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.19 : 2.20 : 2.44 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.44 :10.00 : 2.22
: 2.20 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.056: 0.055: 0.036: 0.032:
0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.020: 0.019:
0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.012: 0.010: 0.005:
0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.19 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.175 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=228)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.046: 0.075: 0.109: 0.134: 0.175: 0.067: 0.043: 0.033: 0.026: 0.021:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 104 : 107 : 112 : 121 : 135 : 163 : 146 : 228 : 245 : 251 : 254 : 257 : 259 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.28 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.38 : 2.70 : 2.51 : 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.046: 0.074: 0.108: 0.101: 0.082: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.029: 0.053: 0.017: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.000: 0.004: 0.038: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : : : 6007 : 6010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 261 : 262 : 263 : 263 : 264 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.20 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 0.230 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 38)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.057: 0.109: 0.193: 0.230: 0.114: 0.054: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 101 : 108 : 136 : 38 : 305 : 260 : 265 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.39 :10.00 :10.00 : 9.54 : 1.57 : 1.47 :10.00 : 2.21 : 2.19 : 2.17 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.056: 0.108: 0.193: 0.114: 0.080: 0.053: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : 0.113: 0.029: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0002 : 0002 : 6010 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.002: 0.004: : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 6010 : 6010 : : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.220 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 41)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.060: 0.112: 0.220: 0.184: 0.100: 0.053: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 69 : 41 : 314 : 289 : 282 : 279 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.19 : 2.20 : 2.40 :10.00 :10.00 : 9.74 : 9.78 :10.00 :10.00 : 2.36 : 2.19 : 2.19 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.056: 0.106: 0.185: 0.183: 0.100: 0.053: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.019: 0.001: : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 6010 : : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.014: : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : : : : 6010 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 17)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.055: 0.089: 0.106: 0.103: 0.070: 0.043: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 57 : 43 : 17 : 340 : 315 : 301 : 294 : 290 : 287 : 285 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.35 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.26 : 2.20 : 2.19 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.044: 0.072: 0.102: 0.100: 0.069: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6007 : 6010 : 6010 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 6010 : : : 6010 : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 11)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.054: 0.057: 0.055: 0.044: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 73 : 70 : 68 : 64 : 60 : 53 : 44 : 31 : 11 : 348 : 329 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 :
~~~~~~

Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.46 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.39 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.053: 0.053: 0.043: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 6007 : : : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----_______________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 284 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.19 :
: : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 8)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~

y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~

y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 260.0 м Y= 243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22955 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град
и скорости ветра 1.57 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<ИС>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001701 0003	Т	0.0561	0.114082	49.7	49.7	2.0342770
2	001701 0002	Т	0.0355	0.112975	49.2	98.9	3.1788130
			В сумме =	0.227057	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.002489	1.1		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
~~~~~~

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010
0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011
0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013
0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016
0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.020 0.019
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |- 5
                                                                   |
 6-| 0.010 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.023 0.025 0.026 0.026 0.025 0.023
0.020 0.018 0.015 0.013 0.011 |- 6
                                                                   |
 7-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.032 0.028
0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.012 0.014 0.017 0.019 0.023 0.027 0.031 0.034 0.037 0.039 0.044 0.042 0.035
0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.031 0.037 0.047 0.057 0.056 0.071 0.062 0.042
0.031 0.025 0.020 0.016 0.014 |- 9
                                                                   |
10-| 0.013 0.016 0.019 0.023 0.029 0.035 0.046 0.075 0.109 0.134 0.175 0.067 0.043
0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 |-10
                                                                   |
11-C 0.014 0.016 0.020 0.025 0.031 0.038 0.057 0.109 0.193 0.230 0.114 0.054 0.038
0.031 0.025 0.021 0.017 0.014 C-11
                                                                   |
12-| 0.014 0.017 0.020 0.025 0.031 0.040 0.060 0.112 0.220 0.184 0.100 0.053 0.036
0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 |-12
                                                                   |
13-| 0.014 0.016 0.020 0.024 0.030 0.039 0.055 0.089 0.106 0.103 0.070 0.043 0.033
0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 |-13
                                                                   |
14-| 0.013 0.015 0.019 0.023 0.028 0.034 0.042 0.054 0.057 0.055 0.044 0.035 0.030
0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 |-14
                                                                   |
15-| 0.012 0.015 0.017 0.021 0.025 0.029 0.034 0.038 0.039 0.037 0.034 0.030 0.026
0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 |-15
                                                                   |
16-| 0.012 0.013 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.030 0.031 0.030 0.028 0.025 0.022
0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |-16
                                                                   |
17-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.024 0.024 0.023 0.021 0.019
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 |-17
                                                                   |
18-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.019 0.018 0.016
0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |-18
                                                                   |
19-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014
0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19
                                                                   |
20-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.013 0.013 0.013 0.012
0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-20
                                                                   |
21-| 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010
0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-21
                                                                   |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   19   20   21
 --|-----|-----|---
  0.006 0.006 0.006 |- 1
              |
  0.007 0.006 0.006 |- 2
              |
  0.008 0.007 0.006 |- 3
              |
  0.008 0.008 0.007 |- 4
              |
  0.009 0.008 0.007 |- 5
              |
  0.010 0.009 0.008 |- 6
              |
  0.011 0.009 0.008 |- 7
              |
  0.011 0.010 0.008 |- 8
              |
  0.012 0.010 0.009 |- 9
              |
  0.012 0.010 0.009 |-10
              |
  0.012 0.010 0.009 C-11
              |
  0.012 0.010 0.009 |-12
              |
  0.011 0.010 0.009 |-13
              |
  0.011 0.010 0.008 |-14
              |
  0.010 0.009 0.008 |-15
              |
  0.010 0.009 0.008 |-16
              |
  0.009 0.008 0.007 |-17
              |
  0.008 0.008 0.007 |-18
              |
  0.008 0.007 0.006 |-19
              |
  0.007 0.007 0.006 |-20
              |
  0.007 0.006 0.006 |-21
              |
 --|-----|-----|---
   19   20   21
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.22955
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   260.0 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 11)     Yм =   243.0 м
 При опасном направлении ветра :    38 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   1.57 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

```
   ОНД-86
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
      Город    :007  Каркаралинск.
      Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
      Вар.расч.:6    Расч.год: 2021      Расчет проводился 07.06.2021 11:35
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (526)
                        0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

         _________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  |
   |~~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
   | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________
______________________________________
 y=  -1070: -1070: -1070: -1049:  -999:  -950:  -891:  -797:  -671:  -581:  -490:  -337:  -
163:   25:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
 x=   860:  690:  520:  325:  159:   -8:  -195:  -367:  -517:  -618:  -719:  -842:  -933:  -
988:  -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025:
0.024: 0.024: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
______________________________________
 y=   380:  575:  763:  937:  1090:  1216:  1310:  1369:  1379:  1390:  1396:  1403:
1409:  1415:  1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
 x=  -1005:  -988:  -933:  -842:  -719:  -569:  -397:  -210:  -107:   -5:  168:  340:  513:
685:  695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
0.021: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
______________________________________
 y=  1415:  1415:  1394:  1335:  1241:  1115:  1043:   970:   817:   643:   483:   295:
120:   100:   -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
 x=   715:   725:   920:  1107:  1279:  1429:  1507:  1584:  1707:  1798:  1853:  1908:
1925:  1925:  1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________
 y=   -283:  -443:  -617:  -770:  -896:  -990:  -1049:  -1059:  -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1853:  1798:  1707:  1584:  1434:  1262:  1075:   967:   860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

        Координаты точки :  X=  -517.0 м    Y=  -671.0 м
                               __________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02692 долей ПДК |
                               ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    39 град
                 и скорости ветра  2.20 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________
_______________
|Ном.|    Код   |Тип|  Выброс |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001701 0001| П |     0.2667|   0.021921 |  81.4  |  81.4 | 0.082204252  |
|  2 |001701 0003| Т |     0.0561|   0.002595 |   9.6  |  91.1 | 0.046264481  |
|  3 |001701 0002| Т |     0.0355|   0.001720 |   6.4  |  97.5 | 0.048405737  |
|                    В сумме =   0.026236     97.5                       |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000682      2.5                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Город    :007  Каркаралинск.
    Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
    Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:35
    Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
      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~~
         --------- Примесь 0301--------
001701 0001 П2    3.0  0.10 91.55  0.7190 150.0      150      150       10       10    0 1.0 1.00
0 0.8533334
001701 0002 Т    -3.5  0.20  6.30  0.1979  80.0      310      310                      1.0 1.00 0
0.0017900
001701 0003 Т    -3.5  0.20  6.30  0.1979  80.0      340      340                      1.0 1.00 0
0.0029200
001701 6008 П1    2.0                      20.0     205       60        2        5   0 1.0 1.00 0
0.0003750
001701 6010 П1    5.0                      20.0     250      300      510      180   0 1.0 1.00 0
0.0434000
         --------- Примесь 0330--------
001701 0001 П2    3.0  0.10 91.55  0.7190 150.0      150      150       10       10    0 1.0 1.00
0 0.1333333
001701 0002 Т    -3.5  0.20  6.30  0.1979  80.0      310      310                      1.0 1.00 0
0.0177700
001701 0003 Т    -3.5  0.20  6.30  0.1979  80.0      340      340                      1.0 1.00 0
0.0280400
001701 6010 П1    5.0                      20.0     250      300      510      180   0 1.0 1.00 0
0.0110000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Город    :007  Каркаралинск.
    Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
    Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:35
    Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

_______________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Мn/ПДКn, а суммарная|
|   концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86).     |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|   суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|   Код    |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001701 0001|    4.53333|  П |    3.643 |   8.73   |    95.6  |
|   2 |001701 0002|    0.04449|  Т |    0.242 |   1.14   |    30.2  |
|   3 |001701 0003|    0.07068|  Т |    0.384 |   1.14   |    30.2  |
|   4 |001701 6008|    0.00187|  П |    0.067 |   0.50   |    11.4  |
|   5 |001701 6010|    0.23900|  П |    1.006 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~|
|    Суммарный Mq =     4.88938  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|     Сумма См по всем источникам =       5.341960 долей ПДК         |
|----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     6.19 м/с        |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.

```
  УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
    Город    :007  Каркаралинск.
    Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
    Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:35
    Сезон    :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по границе санзоны 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.19 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы

```
   УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
     Город    :007  Каркаралинск.
     Задание  :0017 Месторождение "Уштобе".
     Вар.расч.:6    Расч.год: 2021     Расчет проводился 07.06.2021 11:34
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                        0330 Сера диоксид (526)
       Расчет проводился на прямоугольнике 1
       с параметрами: координаты центра X=   460.0  Y=   243.0
                  размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
                  шаг сетки =200.0


           _________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  |
     |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
     | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________
 y=  2243 : Y-строка  1  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=183)
----------
:_________________________________________________________________________
_________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.086: 0.094: 0.101: 0.109: 0.118: 0.125: 0.130: 0.134: 0.136: 0.137: 0.134: 0.130:
0.125: 0.118: 0.109: 0.102:
Фоп:  141 :  144 :  148 :  152 :  157 :  162 :  167 :  172 :  177 :  183 :  188 :  194 :  199 :
203 :  208 :  212 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
2.18 : 2.19 : 2.18 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.089: 0.096: 0.103: 0.112: 0.119: 0.124: 0.128: 0.130: 0.130: 0.128: 0.124:
0.118: 0.112: 0.103: 0.096:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.086: 0.079: 0.073: 0.066:
Фоп:  216 :  219 :  222 :  225 :  228 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
    :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  2043 : Y-строка  2  Cmax=  0.162 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=183)
----------
:_________________________________________________________________________
_________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.096: 0.105: 0.116: 0.126: 0.136: 0.145: 0.153: 0.159: 0.162: 0.162: 0.159: 0.153:
0.146: 0.137: 0.127: 0.114:
Фоп:  138 :  142 :  146 :  150 :  155 :  160 :  165 :  171 :  177 :  183 :  189 :  195 :  200 :
206 :  210 :  215 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
2.18 : 2.18 : 2.19 :
```

: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.091: 0.100: 0.110: 0.121: 0.130: 0.139: 0.146: 0.152: 0.154: 0.154: 0.151: 0.146: 0.138: 0.129: 0.120: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----______________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.096: 0.087: 0.079: 0.072:
Фоп: 219 : 222 : 225 : 228 : 231 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.099: 0.090: 0.082: 0.074: 0.067:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.193 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.119: 0.132: 0.145: 0.158: 0.170: 0.181: 0.189: 0.193: 0.193: 0.189: 0.182: 0.171: 0.159: 0.146: 0.133:
Фоп: 135 : 138 : 142 : 147 : 152 : 158 : 164 : 170 : 177 : 184 : 190 : 197 : 203 : 208 : 213 : 218 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.114: 0.126: 0.139: 0.152: 0.164: 0.174: 0.182: 0.186: 0.185: 0.181: 0.173: 0.162: 0.151: 0.138: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----______________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.106: 0.096: 0.086: 0.078:
Фоп: 222 : 225 : 228 : 231 : 234 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.113: 0.100: 0.090: 0.081: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.236 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=184)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.134: 0.150: 0.167: 0.185: 0.203: 0.217: 0.230: 0.236: 0.236: 0.230: 0.219: 0.204: 0.186: 0.168: 0.151:
Фоп: 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 162 : 169 : 176 : 184 : 192 : 199 : 205 : 211 : 217 : 221 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.128: 0.144: 0.161: 0.178: 0.196: 0.210: 0.222: 0.227: 0.227: 0.221: 0.209: 0.194: 0.176: 0.159: 0.143:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----______________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.120: 0.105: 0.094: 0.084:
Фоп: 225 : 229 : 232 : 235 : 237 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.127: 0.113: 0.099: 0.088: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.292 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=185)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.150: 0.170: 0.193: 0.217: 0.242: 0.264: 0.282: 0.292: 0.292: 0.283: 0.265: 0.243: 0.219: 0.194: 0.171:
Фоп: 127 : 131 : 135 : 140 : 145 : 152 : 159 : 167 : 176 : 185 : 193 : 201 : 208 : 215 : 221 : 225 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.21 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.21 : 2.19 : 2.19 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.126: 0.144: 0.164: 0.186: 0.210: 0.235: 0.255: 0.273: 0.282: 0.282: 0.272: 0.253: 0.231: 0.208: 0.184: 0.162:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----______________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.132: 0.114: 0.101: 0.090:
Фоп: 229 : 233 : 236 : 239 : 241 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.142: 0.125: 0.107: 0.095: 0.084:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.367 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=186)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.167: 0.193: 0.223: 0.257: 0.291: 0.325: 0.351: 0.367: 0.367: 0.353: 0.328: 0.295: 0.259: 0.225: 0.194:
Фоп: 123 : 126 : 130 : 135 : 141 : 148 : 156 : 165 : 175 : 186 : 196 : 205 : 213 : 220 : 225 : 230 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.139: 0.161: 0.186: 0.215: 0.249: 0.283: 0.316: 0.341: 0.355: 0.355: 0.339: 0.313: 0.280: 0.246: 0.213: 0.184:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----______________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
Qc : 0.167: 0.145: 0.126: 0.108: 0.096:
Фоп:  234 :  238 :  240 :  243 :  245 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.158: 0.137: 0.119: 0.102: 0.090:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1043 : Y-строка  7  Cmax=  0.468 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=187)
----------
:________________________________________________________________________
___________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.158: 0.185: 0.217: 0.257: 0.302: 0.351: 0.401: 0.443: 0.467: 0.468: 0.446: 0.406:
0.356: 0.305: 0.259: 0.219:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  174 :  187 :  199 :  210 :  218 :
226 :  231 :  236 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.18 : 2.20 :
2.18 : 2.19 : 2.19 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.152: 0.178: 0.210: 0.249: 0.294: 0.342: 0.391: 0.432: 0.454: 0.453: 0.428: 0.386:
0.337: 0.289: 0.245: 0.207:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006:
0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.158: 0.136: 0.117: 0.101:
Фоп:  240 :  243 :  245 :  247 :  249 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.17 : 2.18 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.175: 0.150: 0.129: 0.110: 0.095:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  843 : Y-строка  8  Cmax=  0.608 долей ПДК (x=   260.0; напр.ветра=189)
----------
:________________________________________________________________________
___________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.170: 0.203: 0.241: 0.292: 0.351: 0.421: 0.494: 0.564: 0.608: 0.608: 0.570: 0.506:
0.429: 0.355: 0.293: 0.242:
Фоп:  112 :  115 :  118 :  122 :  128 :  135 :  145 :  157 :  173 :  189 :  204 :  216 :  226 :
233 :  238 :  243 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.24 : 2.39 : 2.48 : 2.47 : 2.36 : 2.23 : 2.19 :
2.20 : 2.18 : 2.19 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.164: 0.196: 0.234: 0.283: 0.342: 0.411: 0.483: 0.551: 0.594: 0.592: 0.545: 0.476:
0.404: 0.336: 0.278: 0.230:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.010:
0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.202: 0.170: 0.145: 0.124: 0.105:
Фоп:  246 :  248 :  250 :  252 :  253 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.192: 0.161: 0.137: 0.117: 0.099:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  643 : Y-строка  9  Cmax=  0.964 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=170)
----------
:________________________________________________________________________
___________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.181: 0.218: 0.264: 0.325: 0.400: 0.493: 0.609: 0.785: 0.964: 0.952: 0.780: 0.635:
0.506: 0.405: 0.325: 0.264:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  114 :  119 :  125 :  135 :  150 :  170 :  193 :  212 :  226 :  235 :
242 :  246 :  250 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.24 : 2.49 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.47 : 2.23
: 2.18 : 2.19 : 2.19 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.174: 0.211: 0.256: 0.316: 0.391: 0.483: 0.597: 0.772: 0.953: 0.940: 0.752: 0.585:
0.474: 0.383: 0.310: 0.251:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.013: 0.021:
0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001:      : 0.008: 0.019:
0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :      : 6008 : 6008 :      : 0002 : 0003 : 0003
: 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.180: 0.152: 0.129: 0.109:
Фоп:  252 :  254 :  256 :  257 :  258 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.206: 0.171: 0.144: 0.123: 0.103:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  443 : Y-строка 10  Cmax=  1.838 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=163)
----------
:________________________________________________________________________
___________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.189: 0.230: 0.282: 0.351: 0.442: 0.562: 0.783: 1.274: 1.838: 1.791: 1.305: 0.766:
0.568: 0.441: 0.349: 0.280:
Фоп:  100 :  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  121 :  135 :  163 :  201 :  227 :  240 :  248 :
252 :  255 :  258 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.182: 0.222: 0.274: 0.342: 0.432: 0.553: 0.777: 1.266: 1.832: 1.785: 1.207: 0.740:
0.538: 0.422: 0.334: 0.268:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.055: 0.017:
0.019: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:      : 0.032: 0.005:
0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6008 : 6008 : 6008 :      : 0002 : 0002 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.228: 0.187: 0.157: 0.133: 0.112:
Фоп:  259 :  261 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
  :     :     :     :     :     :
Ви : 0.218: 0.178: 0.149: 0.126: 0.106:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  243 : Y-строка 11  Cmax=  3.284 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=136)
----------
:________________________________________________________________________
___________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.193: 0.236: 0.292: 0.366: 0.466: 0.606: 0.964: 1.844: 3.284: 3.202: 1.722: 0.910: 0.594: 0.458: 0.360: 0.288:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 263 : 264 : 266 : 266 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.21 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.55 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.43 : 2.19 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.186: 0.228: 0.283: 0.357: 0.456: 0.595: 0.960: 1.843: 3.282: 3.202: 1.721: 0.904: 0.579: 0.445: 0.347: 0.277:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.003: 0.001: 0.002: : 0.002: 0.006: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.191: 0.159: 0.135: 0.113:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.223: 0.182: 0.152: 0.128: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 3.246 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 40)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.193: 0.236: 0.292: 0.366: 0.467: 0.608: 0.963: 1.829: 3.246: 3.119: 1.700: 0.902: 0.585: 0.454: 0.358: 0.286:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 70 : 40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 : 276 : 275 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.48 :10.00 :10.00 : 9.74 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.44 : 2.19 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.186: 0.228: 0.283: 0.356: 0.455: 0.595: 0.952: 1.813: 3.194: 3.112: 1.697: 0.898: 0.577: 0.444: 0.347: 0.276:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.022: 0.007: 0.003: 0.003: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.016: : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.190: 0.159: 0.135: 0.113:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.223: 0.182: 0.152: 0.128: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 1.757 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 16)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.189: 0.229: 0.282: 0.351: 0.443: 0.564: 0.787: 1.259: 1.757: 1.719: 1.180: 0.732: 0.541: 0.428: 0.342: 0.275:
Фоп: 80 : 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 43 : 16 : 340 : 315 : 301 : 294 : 289 : 286 : 283 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.21 : 2.19 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.181: 0.221: 0.272: 0.341: 0.430: 0.548: 0.761: 1.224: 1.743: 1.706: 1.170: 0.726: 0.533: 0.420: 0.333: 0.267:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.016: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6008 : 6008 : 6008 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.185: 0.156: 0.132: 0.111:
Фоп: 282 : 280 : 279 : 279 : 278 :
Uоп: 2.21 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.216: 0.178: 0.149: 0.126: 0.105:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.930 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 10)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.181: 0.218: 0.263: 0.325: 0.401: 0.494: 0.607: 0.772: 0.930: 0.917: 0.737: 0.584: 0.476: 0.387: 0.315: 0.258:
Фоп: 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 44 : 30 : 10 : 348 : 329 : 315 : 306 : 299 : 295 : 291 :
Uоп: 2.20 : 2.19 : 2.21 : 2.19 : 2.18 : 2.23 : 2.47 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.44 : 2.21 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.174: 0.210: 0.254: 0.314: 0.388: 0.479: 0.589: 0.748: 0.915: 0.904: 0.726: 0.577: 0.468: 0.380: 0.307: 0.250:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6008 : 6008 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.177: 0.150: 0.128: 0.108:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 284 : 283 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : :
Ви : 0.205: 0.170: 0.144: 0.122: 0.103:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.595 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.170: 0.202: 0.241: 0.291: 0.350: 0.419: 0.491: 0.556: 0.595: 0.591: 0.544: 0.477: 0.406: 0.340: 0.283: 0.236:
Фоп: 67 : 65 : 61 : 57 : 51 : 44 : 35 : 22 : 7 : 351 : 336 : 324 : 315 : 308 : 303 : 299 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.23 : 2.36 : 2.45 : 2.45 : 2.35 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.163: 0.195: 0.232: 0.281: 0.338: 0.406: 0.476: 0.541: 0.582: 0.580: 0.535: 0.469: 0.399: 0.333: 0.276: 0.228:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.167: 0.142: 0.122: 0.104:
Фоп:  295 :  293 :  291 :  289 :  287 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.191: 0.160: 0.136: 0.117: 0.099:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -757 : Y-строка 16  Cmax=  0.458 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=  6)
----------
:______________________________________________________________________________
______________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.158: 0.184: 0.216: 0.256: 0.300: 0.349: 0.397: 0.436: 0.458: 0.455: 0.430: 0.389:
0.340: 0.293: 0.248: 0.212:
Фоп:   62 :   59 :   54 :   50 :   44 :   37 :   28 :   18 :    6 :  353 :  341 :  331 :  322 :  315 :
309 :  305 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.18 : 2.21 : 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.18 : 2.20 :
2.18 : 2.21 : 2.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.177: 0.208: 0.247: 0.290: 0.338: 0.385: 0.424: 0.446: 0.445: 0.421: 0.380:
0.333: 0.286: 0.242: 0.205:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.155: 0.134: 0.113: 0.100:
Фоп:  301 :  298 :  296 :  294 :  292 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.174: 0.149: 0.128: 0.108: 0.094:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -957 : Y-строка 17  Cmax=  0.359 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=  5)
----------
:______________________________________________________________________________
______________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.145: 0.166: 0.192: 0.222: 0.255: 0.290: 0.321: 0.346: 0.359: 0.358: 0.342: 0.316:
0.283: 0.249: 0.217: 0.188:
Фоп:   57 :   53 :   49 :   45 :   39 :   32 :   24 :   15 :    5 :  354 :  345 :  335 :  328 :  321 :
315 :  310 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 :
2.21 : 2.20 : 2.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.138: 0.159: 0.185: 0.214: 0.246: 0.280: 0.311: 0.336: 0.349: 0.349: 0.333: 0.308:
0.276: 0.242: 0.211: 0.182:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.142: 0.124: 0.107: 0.094:
Фоп:  306 :  303 :  300 :  298 :  296 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.137: 0.119: 0.102: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1157 : Y-строка 18  Cmax=  0.287 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=  4)
----------
:______________________________________________________________________________
______________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.132: 0.150: 0.169: 0.192: 0.216: 0.239: 0.260: 0.278: 0.287: 0.286: 0.276: 0.258:
0.236: 0.212: 0.188: 0.166:
Фоп:   52 :   49 :   45 :   40 :   34 :   28 :   21 :   13 :    4 :  355 :  347 :  339 :  332 :  325 :
320 :  315 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.19 : 2.21 : 2.21 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
2.20 : 2.20 : 2.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.143: 0.162: 0.184: 0.208: 0.231: 0.252: 0.269: 0.278: 0.277: 0.268: 0.251:
0.229: 0.205: 0.182: 0.160:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
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: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.129: 0.112: 0.100: 0.088:
Фоп:  311 :  308 :  305 :  302 :  300 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.124: 0.106: 0.095: 0.084:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1357 : Y-строка 19  Cmax=  0.231 долей ПДК (x=    60.0; напр.ветра=  4)
----------
:______________________________________________________________________________
______________________________________
 x= -1540 : -1340: -1140:  -940:  -740:  -540:  -340:  -140:    60:   260:   460:   660:
860:  1060:  1260:  1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.119: 0.133: 0.149: 0.166: 0.183: 0.201: 0.215: 0.226: 0.231: 0.231: 0.224: 0.212:
0.198: 0.180: 0.163: 0.147:
Фоп:   48 :   45 :   41 :   36 :   31 :   25 :   18 :   11 :    4 :  356 :  349 :  341 :  335 :  329 :
324 :  319 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.18 :
2.20 : 2.20 : 2.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.127: 0.143: 0.159: 0.176: 0.193: 0.208: 0.218: 0.224: 0.224: 0.217: 0.206:
0.192: 0.174: 0.157: 0.141:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1660:  1860:  2060:  2260:  2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.117: 0.103: 0.092: 0.082:
Фоп:  315 :  312 :  309 :  306 :  303 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.19 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.112: 0.098: 0.087: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.190 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.119: 0.131: 0.144: 0.157: 0.168: 0.179: 0.186: 0.190: 0.189: 0.185: 0.177: 0.166: 0.155: 0.142: 0.129:
Фоп: 45 : 41 : 37 : 33 : 28 : 22 : 16 : 10 : 3 : 356 : 350 : 344 : 338 : 332 : 327 : 323 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.113: 0.125: 0.138: 0.150: 0.162: 0.172: 0.179: 0.183: 0.183: 0.179: 0.170: 0.160: 0.149: 0.137: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.104: 0.094: 0.085: 0.076:
Фоп: 319 : 315 : 312 : 309 : 307 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.112: 0.099: 0.089: 0.080: 0.072:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.104: 0.113: 0.125: 0.135: 0.144: 0.151: 0.156: 0.159: 0.159: 0.156: 0.150: 0.142: 0.133: 0.124: 0.112:
Фоп: 42 : 38 : 34 : 30 : 25 : 20 : 15 : 9 : 3 : 357 : 351 : 345 : 340 : 335 : 330 : 326 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.099: 0.108: 0.120: 0.129: 0.138: 0.144: 0.150: 0.153: 0.152: 0.150: 0.144: 0.137: 0.128: 0.119: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
----_______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.094: 0.085: 0.078: 0.071:
Фоп: 322 : 318 : 315 : 312 : 310 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.098: 0.089: 0.081: 0.074: 0.067:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 243.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.28414 долей ПДК |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 9.55 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________
____
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	4.5333	3.282253	99.9	99.9	0.724026978
В сумме = 3.282253 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.001888 0.1
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.086 0.094 0.101 0.109 0.118 0.125 0.130 0.134 0.136 0.137 0.134 0.130 0.125 0.118 0.109 0.102 0.094 0.086 |- 1
|
2-| 0.096 0.105 0.116 0.126 0.136 0.145 0.153 0.159 0.162 0.162 0.159 0.153 0.146 0.137 0.127 0.114 0.105 0.096 |- 2
|
3-| 0.106 0.119 0.132 0.145 0.158 0.170 0.181 0.189 0.193 0.193 0.189 0.182 0.171 0.159 0.146 0.133 0.120 0.106 |- 3
|
4-| 0.119 0.134 0.150 0.167 0.185 0.203 0.217 0.230 0.236 0.236 0.230 0.219 0.204 0.186 0.168 0.151 0.134 0.120 |- 4
|
5-| 0.132 0.150 0.170 0.193 0.217 0.242 0.264 0.282 0.292 0.292 0.283 0.265 0.243 0.219 0.194 0.171 0.151 0.132 |- 5
|
6-| 0.145 0.167 0.193 0.223 0.257 0.291 0.325 0.351 0.367 0.367 0.353 0.328 0.295 0.259 0.225 0.194 0.167 0.145 |- 6
|
7-| 0.158 0.185 0.217 0.257 0.302 0.351 0.401 0.443 0.467 0.468 0.446 0.406 0.356 0.305 0.259 0.219 0.185 0.158 |- 7
|
8-| 0.170 0.203 0.241 0.292 0.351 0.421 0.494 0.564 0.608 0.608 0.570 0.506 0.429 0.355 0.293 0.242 0.202 0.170 |- 8
|
9-| 0.181 0.218 0.264 0.325 0.400 0.493 0.609 0.785 0.964 0.952 0.780 0.635 0.506 0.405 0.325 0.264 0.217 0.180 |- 9
|
10-| 0.189 0.230 0.282 0.351 0.442 0.562 0.783 1.274 1.838 1.791 1.305 0.766 0.568 0.441 0.349 0.280 0.228 0.187 |-10
|
11-C 0.193 0.236 0.292 0.366 0.466 0.606 0.964 1.844 3.284 3.202 1.722 0.910 0.594 0.458 0.360 0.288 0.233 0.191 C-11
|
12-| 0.193 0.236 0.292 0.366 0.467 0.608 0.963 1.829 3.246 3.119 1.700 0.902 0.585 0.454 0.358 0.286 0.232 0.190 |-12
|
13-| 0.189 0.229 0.282 0.351 0.443 0.564 0.787 1.259 1.757 1.719 1.180 0.732 0.541 0.428 0.342 0.275 0.224 0.185 |-13
|
14-| 0.181 0.218 0.263 0.325 0.401 0.494 0.607 0.772 0.930 0.917 0.737 0.584 0.476 0.387 0.315 0.258 0.213 0.177 |-14
|
15-| 0.170 0.202 0.241 0.291 0.350 0.419 0.491 0.556 0.595 0.591 0.544 0.477 0.406 0.340 0.283 0.236 0.197 0.167 |-15
|
16-| 0.158 0.184 0.216 0.256 0.300 0.349 0.397 0.436 0.458 0.455 0.430 0.389 0.340 0.293 0.248 0.212 0.180 0.155 |-16
|
17-| 0.145 0.166 0.192 0.222 0.255 0.290 0.321 0.346 0.359 0.358 0.342 0.316 0.283 0.249 0.217 0.188 0.163 0.142 |-17
|
18-| 0.132 0.150 0.169 0.192 0.216 0.239 0.260 0.278 0.287 0.286 0.276 0.258 0.236 0.212 0.188 0.166 0.147 0.129 |-18
|
19-| 0.119 0.133 0.149 0.166 0.183 0.201 0.215 0.226 0.231 0.231 0.224 0.212 0.198 0.180 0.163 0.147 0.131 0.117 |-19
|
20-| 0.105 0.119 0.131 0.144 0.157 0.168 0.179 0.186 0.190 0.189 0.185 0.177 0.166 0.155 0.142 0.129 0.117 0.104 |-20
|
21-| 0.095 0.104 0.113 0.125 0.135 0.144 0.151 0.156 0.159 0.159 0.156 0.150 0.142 0.133 0.124 0.112 0.103 0.094 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.079 0.073 0.066 |- 1
|
0.087 0.079 0.072 |- 2
|
0.096 0.086 0.078 |- 3
|
0.105 0.094 0.084 |- 4
|
0.114 0.101 0.090 |- 5
|
0.126 0.108 0.096 |- 6
|
0.136 0.117 0.101 |- 7
|
0.145 0.124 0.105 |- 8
|
0.152 0.129 0.109 |- 9
|
0.157 0.133 0.112 |-10
|
0.159 0.135 0.113 C-11
|
0.159 0.135 0.113 |-12
|
0.156 0.132 0.111 |-13
|
0.150 0.128 0.108 |-14
|
0.142 0.122 0.104 |-15
|
0.134 0.113 0.100 |-16
|
0.124 0.107 0.094 |-17
|
0.112 0.100 0.088 |-18
|
0.103 0.092 0.082 |-19
|
0.094 0.085 0.076 |-20
|
0.085 0.078 0.071 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =3.28414
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

________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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~
____
____
y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.256: 0.278: 0.297: 0.319: 0.343: 0.359: 0.366: 0.375: 0.385: 0.384: 0.375: 0.363: 0.353: 0.345: 0.341:
Фоп: 330 : 336 : 343 : 352 : 0 : 8 : 18 : 29 : 39 : 46 : 54 : 64 : 74 : 84 : 92 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.249: 0.271: 0.289: 0.311: 0.334: 0.349: 0.355: 0.363: 0.373: 0.371: 0.363: 0.352: 0.343: 0.336: 0.331:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
~~~~~~
____
____
y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.332: 0.318: 0.307: 0.300: 0.296: 0.294: 0.295: 0.299: 0.305: 0.307: 0.309: 0.303: 0.290: 0.271: 0.270:
Фоп: 101 : 110 : 119 : 128 : 137 : 146 : 155 : 163 : 168 : 173 : 181 : 188 : 196 : 203 : 203 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.323: 0.309: 0.299: 0.292: 0.287: 0.286: 0.287: 0.290: 0.295: 0.298: 0.299: 0.291: 0.278: 0.259: 0.258:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
~~~~~~
____
____
y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:
Qc : 0.267: 0.266: 0.246: 0.233: 0.221: 0.215: 0.210: 0.205: 0.196: 0.190: 0.187: 0.182: 0.180: 0.179: 0.179:
Фоп: 204 : 204 : 212 : 219 : 226 : 233 : 237 : 240 : 247 : 254 : 259 : 266 : 271 : 272 : 278 :
Uоп: 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.19 : 2.21 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.255: 0.253: 0.234: 0.221: 0.210: 0.203: 0.199: 0.194: 0.186: 0.181: 0.179: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
~~~~~~
____
y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.183: 0.185: 0.190: 0.200: 0.212: 0.229: 0.242: 0.256:
Фоп: 285 : 290 : 296 : 303 : 309 : 316 : 323 : 326 : 330 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.21 : 2.19 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.174: 0.176: 0.178: 0.184: 0.193: 0.205: 0.222: 0.235: 0.249:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м
____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38506 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ____________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	4.5333	0.372707	96.8	96.8	0.082214780
В сумме = 0.372707 96.8
Суммарный вклад остальных = 0.012356 3.2
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
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~~
--------- Примесь 0330--------
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 1.0 1.00 0 0.1333333
001701 0002 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 310 310 1.0 1.00 0 0.0177700
001701 0003 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 340 340 1.0 1.00 0 0.0280400
001701 6010 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 1.0 1.00 0 0.0110000
--------- Примесь 0342--------
001701 6008 П1 2.0 20.0 205 60 2 5 0 1.0 1.00 0 0.0001292

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
____
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная|
| концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86). |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |
|~~~~~~|
____________Источники______________	___Их__расчетные___параметры___
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 0001	0.26667	П	0.214	8.73	95.6
2	001701 0002	0.03554	Т	0.193	1.14	30.2
3	001701 0003	0.05608	Т	0.305	1.14	30.2
4	001701 6010	0.02200	П	0.093	0.50	28.5
5	001701 6008	0.00646	П	0.231	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq = 0.38675 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.035459 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.51 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

________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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=182)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~

y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~
____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=194)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~
____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=197)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.032: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~
____
y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=201)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.045: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~
____
y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=207)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.059: 0.058: 0.072: 0.063: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 135 : 149 : 170 : 192 : 207 : 226 : 236 : 243 : 247 : 251 :
Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.44 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.43 :10.00 : 2.20 : 2.20 : 2.18 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.056: 0.055: 0.034: 0.032: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 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: 0.002: 0.002: 0.001: 0.022: 0.019: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6010 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.013: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.17 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____
y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.175 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=228)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.048: 0.078: 0.112: 0.134: 0.175: 0.067: 0.044: 0.033: 0.026: 0.021:
Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 135 : 163 : 146 : 228 : 245 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.27 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.38 : 2.69 : 2.51 : 2.19 : 2.20 : 2.17 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.046: 0.074: 0.108: 0.101: 0.082: 0.034: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.029: 0.053: 0.017: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6008 : 6008 : 6008 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.038: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 260 : 262 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____
y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 0.230 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра= 38)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.058: 0.110: 0.199: 0.230: 0.114: 0.054: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 101 : 108 : 136 : 38 : 305 : 260 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.21 : 2.18 : 2.19 : 2.38 :10.00 :10.00 : 9.53 : 1.57 : 1.47 :10.00 : 2.21 : 2.19 : 2.21 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.056: 0.108: 0.193: 0.114: 0.080: 0.053: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.113: 0.029: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0002 : 0002 : 6010 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.002: 0.004: : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 6010 : 6010 : : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
~~~~~~

Uоп: 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.220 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 41)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.040: 0.060: 0.112: 0.220: 0.184: 0.100: 0.054: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 69 : 41 : 314 : 289 : 282 : 279 : 278 : 277 : 277 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.39 :10.00 :10.00 : 9.74 : 9.78 :10.00 :10.00 : 2.35 : 2.20 : 2.21 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.056: 0.106: 0.185: 0.183: 0.100: 0.053: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.019: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 6010 : : 6008 : 6008 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.014: : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : : : : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.20 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=341)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.056: 0.089: 0.106: 0.108: 0.074: 0.045: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 73 : 70 : 65 : 57 : 44 : 17 : 341 : 314 : 301 : 294 : 290 : 287 : 285 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.33 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.27 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.044: 0.072: 0.102: 0.100: 0.068: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.009: 0.001: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.17 :
: : : : : :
Ви : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 11)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.054: 0.058: 0.058: 0.047: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 53 : 44 : 31 : 11 : 348 : 329 : 315 : 306 : 300 : 296 : 293 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.21 : 2.45 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.39 : 2.21 : 2.18 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.053: 0.053: 0.043: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6010 : 6010 : 6010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 290 : 288 : 287 : 285 : 284 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.20 :
: : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 9)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.040: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~~
____
y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~
____
y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~
____
y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~
____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~
----____
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 260.0 м Y= 243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22955 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град
и скорости ветра 1.57 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ____________________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0003	Т	0.0561	0.114082	49.7	49.7	2.0342770
2	001701 0002	Т	0.0355	0.112975	49.2	98.9	3.1788130
В сумме = 0.227057 98.9
Суммарный вклад остальных = 0.002489 1.1
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 1
|
2-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 2
|
3-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 3
|
4-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 4
|
5-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 |- 5
|
6-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.025 0.026 0.026 0.025 0.023 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 |- 6
|
7-| 0.012 0.013 0.015 0.018 0.020 0.023 0.026 0.029 0.031 0.033 0.034 0.032 0.029 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 |- 7
|
8-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.027 0.031 0.035 0.038 0.040 0.045 0.043 0.035 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 8
|
9-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.031 0.038 0.048 0.059 0.058 0.072 0.063 0.042 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 |- 9
|
10-| 0.014 0.016 0.020 0.024 0.029 0.035 0.048 0.078 0.112 0.134 0.175 0.067 0.044 0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 |-10
|
11-C 0.014 0.017 0.020 0.025 0.031 0.039 0.058 0.110 0.199 0.230 0.114 0.054 0.039 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 C-11
|
12-| 0.014 0.017 0.021 0.025 0.032 0.040 0.060 0.112 0.220 0.184 0.100 0.054 0.036 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 |-12
|
13-| 0.014 0.016 0.020 0.025 0.031 0.039 0.056 0.089 0.106 0.108 0.074 0.045 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 |-13
|
14-| 0.013 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.043 0.054 0.058 0.058 0.047 0.036 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 |-14
|
15-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.030 0.035 0.039 0.040 0.038 0.035 0.031 0.027 0.023 0.019 0.017 0.014 0.012 |-15
|
16-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.028 0.031 0.031 0.031 0.029 0.026 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 |-16
|
17-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.021 0.023 0.024 0.025 0.025 0.023 0.022 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 |-17
|
18-| 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 |-18
|
19-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19
|
20-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 |-20
|
21-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.007 0.006 0.006 |- 1
|
0.007 0.007 0.006 |- 2
|
0.008 0.007 0.007 |- 3
|
0.009 0.008 0.007 |- 4
|
0.009 0.008 0.007 |- 5
|
0.010 0.009 0.008 |- 6
|
0.011 0.009 0.008 |- 7

|
0.011 0.010 0.009 |- 8
|
0.012 0.010 0.009 |- 9
|
0.012 0.010 0.009 |-10
|
0.012 0.010 0.009 С-11
|
0.012 0.010 0.009 |-12
|
0.012 0.010 0.009 |-13
|
0.011 0.010 0.009 |-14
|
0.011 0.009 0.008 |-15
|
0.010 0.009 0.008 |-16
|
0.009 0.008 0.007 |-17
|
0.009 0.008 0.007 |-18
|
0.008 0.007 0.007 |-19
|
0.007 0.007 0.006 |-20
|
0.007 0.006 0.006 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.22955
Достигается в точке с координатами: Хм = 260.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 38 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.57 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

________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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -517.0 м Y= -671.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02741 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.20 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
__________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.2667	0.021921	80.0	80.0	0.082204252
2	001701 0003	Т	0.0561	0.002595	9.5	89.4	0.046264481
3	001701 0002	Т	0.0355	0.001720	6.3	95.7	0.048405737
	В сумме =			0.026236	95.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.001179	4.3		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
1325 Формальдегид (619)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
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~~
--------- Примесь 0333--------
001701 6007 П1 2.0 20.0 200 30 5 2 0 1.0 1.00 0 0.0000059
--------- Примесь 1325--------
001701 0001 П2 3.0 0.10 91.55 0.7190 150.0 150 150 10 10 0 1.0 1.00 0 0.0133333

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
1325 Формальдегид (619)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная|
| концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86). |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 6007	0.00073	П	0.026	0.50	11.4
2	001701 0001	0.38095	П	0.306	8.73	95.6

| Суммарный Mq = 0.38168 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
Сумма См по всем источникам = 0.332288 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 8.08 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
~~~~~~

Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
1325 Формальдегид (619)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 8.08 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
1325 Формальдегид (619)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

________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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 260.0; напр.ветра=183)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=177)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=176)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=175)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=174)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=173)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.046: 0.050: 0.050: 0.046: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=170)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
~~~~~~

Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.065: 0.080: 0.079: 0.063: 0.049:
0.040: 0.032: 0.026: 0.021:
Фоп: 106 : 108 : 111 : 114 : 119 : 126 : 135 : 150 : 170 : 193 : 212 : 226 : 235 :
242 : 246 : 249 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.25 : 2.49 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.47 : 2.23
: 2.18 : 2.19 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.065: 0.080: 0.079: 0.063: 0.049:
0.040: 0.032: 0.026: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~

____
y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=163)

:____

____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.047: 0.065: 0.107: 0.154: 0.150: 0.101: 0.062:
0.045: 0.036: 0.028: 0.023:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 121 : 135 : 163 : 201 : 227 : 240 : 248 :
252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.39 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
2.36 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.065: 0.106: 0.154: 0.150: 0.101: 0.062:
0.045: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~

____
y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 0.276 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=136)

:____

____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.081: 0.155: 0.276: 0.269: 0.145: 0.076:
0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 136 : 230 : 253 : 260 : 263 :
264 : 265 : 266 :
Uоп: 2.18 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.49 :10.00 :10.00 : 9.55 : 9.79 :10.00 :10.00 : 2.45
: 2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.081: 0.155: 0.276: 0.269: 0.145: 0.076:
0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~

____
y= 43 : Y-строка 12 Cmax= 0.268 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 40)

:____

____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.080: 0.152: 0.268: 0.262: 0.143: 0.076:
0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 70 : 40 : 314 : 289 : 282 : 279 : 277 :
275 : 275 :
Uоп: 2.18 : 2.21 : 2.18 : 2.20 : 2.19 : 2.49 :10.00 :10.00 : 9.75 : 9.80 :10.00 :10.00 : 2.45
: 2.20 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.080: 0.152: 0.268: 0.262: 0.143: 0.075:
0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~

____
y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 16)

:____

____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.064: 0.103: 0.146: 0.145: 0.099: 0.061:
0.045: 0.035: 0.028: 0.023:
Фоп: 80 : 78 : 77 : 74 : 71 : 66 : 58 : 43 : 16 : 340 : 315 : 301 : 293 : 289 :
285 : 283 :
Uоп: 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
2.35 : 2.21 : 2.20 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.064: 0.103: 0.146: 0.143: 0.098: 0.061:
0.045: 0.035: 0.028: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : 6007 : : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 10)

:____

____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.033: 0.040: 0.050: 0.063: 0.077: 0.076: 0.061: 0.049:
0.039: 0.032: 0.026: 0.021:
Фоп: 73 : 71 : 69 : 65 : 60 : 54 : 44 : 30 : 10 : 348 : 329 : 315 : 306 : 299 :
295 : 291 :
Uоп: 2.20 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.24 : 2.48 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.45 : 2.30
: 2.18 : 2.19 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.040: 0.049: 0.063: 0.077: 0.076: 0.061: 0.048:
0.039: 0.032: 0.026: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~
~~~~~~

----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 284 : 282 :
Uоп: 2.19 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.19 :
: : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~

____
y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 7)

:____

____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.049: 0.049: 0.045: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 6)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 4)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~

y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~

y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 60.0 м Y= 243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27599 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 9.55 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>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001701 0001| П |    0.3810|   0.275820 |  99.9  |  99.9 | 0.724027157  |
|                      В сумме =   0.275820    99.9                |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000170      0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
1325 Формальдегид (619)

```
 _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
|  Координаты центра  : X=    460 м;  Y=    243 м   |
|  Длина и ширина     : L=   4000 м;  B=   4000 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|---
 1-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 5
                                                                  |
 6-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.029 0.030 0.030 0.029 0.026 0.024 0.021 0.018 0.016 0.013 0.012 |- 6
                                                                  |
 7-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.029 0.033 0.036 0.038 0.038 0.036 0.033 0.028 0.024 0.021 0.017 0.015 0.013 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.014 0.016 0.020 0.024 0.029 0.035 0.041 0.046 0.050 0.050 0.046 0.040 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.015 0.018 0.022 0.027 0.033 0.041 0.050 0.065 0.080 0.079 0.063 0.049 0.040 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 |- 9
                                                                  |
10-| 0.015 0.019 0.023 0.029 0.036 0.047 0.065 0.107 0.154 0.150 0.101 0.062 0.045 0.036 0.028 0.023 0.018 0.015 |-10
                                                                  |
11-C 0.016 0.019 0.024 0.030 0.038 0.050 0.081 0.155 0.276 0.269 0.145 0.076 0.049 0.037 0.029 0.023 0.019 0.015 C-11
```
 ~~~~~~

|
12-| 0.016 0.019 0.024 0.030 0.038 0.050 0.080 0.152 0.268 0.262 0.143 0.076 0.049 0.037 0.029 0.023 0.019 0.015 |-12
|
13-| 0.015 0.019 0.023 0.029 0.036 0.046 0.064 0.103 0.146 0.145 0.099 0.061 0.045 0.035 0.028 0.023 0.018 0.015 |-13
|
14-| 0.015 0.018 0.022 0.026 0.033 0.040 0.050 0.063 0.077 0.076 0.061 0.049 0.039 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 |-14
|
15-| 0.014 0.016 0.020 0.024 0.029 0.034 0.040 0.046 0.049 0.049 0.045 0.040 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 |-15
|
16-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.028 0.032 0.036 0.038 0.038 0.035 0.032 0.028 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 |-16
|
17-| 0.012 0.013 0.016 0.018 0.021 0.024 0.026 0.028 0.029 0.029 0.028 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 0.012 |-17
|
18-| 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.021 0.023 0.023 0.023 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.010 |-18
|
19-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |-19
|
20-| 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-20
|
21-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.006 0.006 0.005 |- 1
|
0.007 0.006 0.006 |- 2
|
0.008 0.007 0.006 |- 3
|
0.008 0.007 0.007 |- 4
|
0.009 0.008 0.007 |- 5
|
0.010 0.009 0.008 |- 6
|
0.011 0.009 0.008 |- 7
|
0.012 0.010 0.008 |- 8
|
0.012 0.010 0.009 |- 9
|
0.013 0.011 0.009 |-10
|
0.013 0.011 0.009 С-11
|
0.013 0.011 0.009 |-12
|
0.013 0.011 0.009 |-13
|
0.012 0.010 0.009 |-14
|
0.012 0.010 0.008 |-15
|
0.011 0.009 0.008 |-16
|
0.010 0.009 0.008 |-17
|
0.009 0.008 0.007 |-18
|
0.008 0.007 0.007 |-19
|
0.008 0.007 0.006 |-20
|
0.007 0.006 0.006 |-21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.27599
Достигается в точке с координатами: Хм = 60.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 11) Yм = 243.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
1325 Формальдегид (619)

________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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~
~

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028:
~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022:
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : Х= -517.0 м Y= -671.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03138 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 2.18 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ____________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 0001	П	0.3810	0.031320	99.8	99.8	0.082214788
В сумме = 0.031320 99.8
Суммарный вклад остальных = 0.000060 0.2
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0 3.0
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~~
--------- Примесь 2908--------
001701 0002 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 310 310 3.0 1.00 0
0.0390000
001701 0003 Т -3.5 0.20 6.30 0.1979 80.0 340 340 3.0 1.00 0
0.0784000
001701 6001 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 3.0 1.00 0
0.0601200
001701 6002 П1 5.0 20.0 700 400 30 30 0 3.0 1.00 0
0.0000700
001701 6003 П1 5.0 20.0 700 100 340 340 0 3.0 1.00 0
0.1101000
001701 6008 П1 2.0 20.0 205 60 2 5 0 3.0 1.00 0
0.0001390
--------- Примесь 2909--------
001701 6001 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 3.0 1.00 0
0.0074560
001701 6004 П1 5.0 20.0 250 300 510 180 0 3.0 1.00 0
0.1151300
001701 6005 П1 5.0 20.0 900 100 50 20 0 3.0 1.00 0
8.902245
001701 6006 П1 2.0 20.0 100 300 4 5 0 3.0 1.00 0
0.3259060
001701 6009 П1 2.0 20.0 200 45 5 4 0 3.0 1.00 0
0.0007930

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1+...+Mn/ПДКn, а суммарная|
| концентрация См = См1/ПДК1+...+Смn/ПДКn (стр.36 ОНД-86). |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с |
| суммарным М (стр.33 ОНД-86). |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001701 0002	0.07800	Т	1.271	1.14	15.1
2	001701 0003	0.15680	Т	2.556	1.14	15.1
3	001701 6001	0.13515	П	1.707	0.50	14.3
4	001701 6002	0.00014	П	0.002	0.50	14.3
5	001701 6003	0.22020	П	0.110	0.50	57.0
6	001701 6008	0.00028	П	0.030	0.50	5.7
7	001701 6004	0.23026	П	2.909	0.50	14.3
8	001701 6005	17.80449	П	44.626	0.50	28.5
9	001701 6006	0.65181	П	69.841	0.50	5.7
10	001701 6009	0.00159	П	0.170	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 19.27872 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам = 123.221687 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с |

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 460.0 Y= 243.0
размеры: Длина(по X)=4000.0, Ширина(по Y)=4000.0
шаг сетки =200.0

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 |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 2243 : Y-строка 1 Cmax= 0.175 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.079: 0.085: 0.092: 0.099: 0.107: 0.117: 0.127: 0.137: 0.148: 0.158: 0.166: 0.172: 0.175: 0.174: 0.169: 0.161:
Фоп: 132 : 134 : 137 : 140 : 143 : 146 : 150 : 154 : 159 : 163 : 168 : 174 : 179 : 184 : 190 : 195 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.071: 0.078: 0.085: 0.094: 0.103: 0.113: 0.124: 0.135: 0.146: 0.156: 0.165: 0.171: 0.174: 0.172: 0.167: 0.160:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 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: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6006 : 0003 : : : : : : : : : : :

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.152: 0.141: 0.130: 0.119: 0.109:
Фоп: 200 : 204 : 208 : 213 : 216 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.150: 0.140: 0.128: 0.117: 0.107:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :

y= 2043 : Y-строка 2 Cmax= 0.226 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
Qc : 0.086: 0.093: 0.102: 0.111: 0.122: 0.134: 0.148: 0.164: 0.181: 0.197: 0.211: 0.221: 0.226: 0.224: 0.215: 0.203:
Фоп: 129 : 132 : 134 : 137 : 140 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 167 : 173 : 179 : 185 : 191 : 196 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.077: 0.084: 0.094: 0.105: 0.117: 0.130: 0.145: 0.162: 0.179: 0.195: 0.209: 0.220: 0.224: 0.222: 0.213: 0.201:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 0003 : 0003 : 6004 : : : : : : : : : :

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
Qc : 0.187: 0.170: 0.154: 0.138: 0.124:
Фоп: 201 : 206 : 211 : 215 : 219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.185: 0.169: 0.152: 0.137: 0.122:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
y= 1843 : Y-строка 3 Cmax= 0.312 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.103: 0.113: 0.125: 0.139: 0.156: 0.177: 0.202: 0.229: 0.257: 0.284: 0.303: 0.312: 0.308: 0.292: 0.268:
Фоп: 126 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 149 : 154 : 160 : 166 : 172 : 179 : 185 : 192 : 198 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.083: 0.092: 0.104: 0.118: 0.134: 0.152: 0.174: 0.199: 0.227: 0.255: 0.282: 0.302: 0.311: 0.307: 0.291: 0.266:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6004 : 6004 : 0003 : 6003 : 0003 : 0003 : 6004 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.239: 0.212: 0.185: 0.163: 0.143:
Фоп: 204 : 209 : 214 : 218 : 222 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :
Ви : 0.238: 0.210: 0.184: 0.161: 0.141:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
y= 1643 : Y-строка 4 Cmax= 0.450 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.114: 0.126: 0.141: 0.160: 0.185: 0.216: 0.256: 0.304: 0.361: 0.421: 0.442: 0.450: 0.447: 0.431: 0.386:
Фоп: 123 : 125 : 128 : 130 : 134 : 137 : 141 : 146 : 151 : 158 : 164 : 171 : 179 : 186 : 193 : 200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.089: 0.101: 0.114: 0.133: 0.153: 0.180: 0.213: 0.254: 0.303: 0.359: 0.420: 0.440: 0.448: 0.446: 0.429: 0.384:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 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 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 0003 : 0003 : 6004 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.327: 0.274: 0.230: 0.194: 0.166:
Фоп: 206 : 212 : 217 : 221 : 225 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :
Ви : 0.325: 0.273: 0.229: 0.192: 0.164:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
y= 1443 : Y-строка 5 Cmax= 0.573 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=178)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.127: 0.142: 0.161: 0.186: 0.222: 0.271: 0.342: 0.431: 0.480: 0.526: 0.559: 0.573: 0.567: 0.541: 0.499:
Фоп: 120 : 122 : 124 : 127 : 130 : 133 : 137 : 142 : 148 : 155 : 162 : 170 : 178 : 187 : 195 : 203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.095: 0.109: 0.127: 0.148: 0.177: 0.216: 0.268: 0.339: 0.429: 0.478: 0.524: 0.557: 0.571: 0.565: 0.539: 0.498:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 6003 : 0003 : 6004 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.450: 0.377: 0.295: 0.236: 0.194:
Фоп: 210 : 216 : 221 : 225 : 229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :
Ви : 0.448: 0.375: 0.294: 0.235: 0.192:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
y= 1243 : Y-строка 6 Cmax= 0.749 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=178)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.141: 0.161: 0.185: 0.219: 0.270: 0.354: 0.452: 0.523: 0.599: 0.670: 0.724: 0.749: 0.738: 0.692: 0.628:
Фоп: 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 : 188 : 197 : 206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.102: 0.118: 0.140: 0.169: 0.208: 0.262: 0.348: 0.448: 0.520: 0.597: 0.668: 0.722: 0.747: 0.737: 0.690: 0.627:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0003 : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
----______________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.552: 0.479: 0.397: 0.295: 0.230:
Фоп: 214 : 220 : 225 : 230 : 234 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 :   :   :   :   :   :
Ви : 0.550: 0.477: 0.395: 0.293: 0.227:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~

____
y= 1043 : Y-строка 7 Cmax= 1.005 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=178)

:____
____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.157: 0.183: 0.216: 0.261: 0.337: 0.450: 0.535: 0.637: 0.753: 0.870: 0.962: 1.005: 0.986: 0.911: 0.800:
Фоп: 112 : 113 : 116 : 118 : 120 : 124 : 127 : 132 : 138 : 146 : 155 : 166 : 178 : 190 : 201 : 211 :
~~~~~~

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.109: 0.129: 0.152: 0.188: 0.242: 0.322: 0.442: 0.530: 0.634: 0.751: 0.868: 0.961: 1.004: 0.985: 0.910: 0.798:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019: 0.014: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : : :
~~~~~~

----________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.683: 0.571: 0.478: 0.375: 0.273:
Фоп: 219 : 226 : 231 : 235 : 239 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.681: 0.568: 0.475: 0.372: 0.270:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : 0.001:
Ки : : : : : 6006 :
~~~~~~

____

y= 843 : Y-строка 8 Cmax= 1.399 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=177)

:____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.173: 0.208: 0.255: 0.320: 0.430: 0.524: 0.633: 0.773: 0.952: 1.144: 1.314: 1.399: 1.361: 1.219: 1.030:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 162 : 177 : 192 : 206 : 217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.116: 0.137: 0.166: 0.209: 0.279: 0.401: 0.504: 0.620: 0.768: 0.950: 1.142: 1.313: 1.398: 1.360: 1.218: 1.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.020: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 0003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.001: : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 0003 : 6004 : : : : : : : :
~~~~~~

----________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.841: 0.680: 0.549: 0.449: 0.324:
Фоп: 226 : 232 : 237 : 241 : 245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.838: 0.677: 0.547: 0.446: 0.319:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : 0.001:
Ки : : : : : 6006 :
~~~~~~

____

y= 643 : Y-строка 9 Cmax= 2.016 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=176)

:____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.184: 0.229: 0.294: 0.398: 0.530: 0.617: 0.760: 0.938: 1.192: 1.513: 1.826: 2.016: 1.924: 1.639: 1.317:
Фоп: 102 : 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 130 : 141 : 156 : 176 : 196 : 214 : 226 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.08 : 8.13 : 8.50 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.146: 0.180: 0.231: 0.319: 0.451: 0.564: 0.715: 0.922: 1.189: 1.512: 1.825: 2.015: 1.923: 1.638: 1.315:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.052: 0.042: 0.016: 0.017: 0.007: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 0003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.012: 0.013: 0.004: 0.000: : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 6004 : 6001 : 6004 : : : : : : :
~~~~~~

----________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.021: 0.792: 0.624: 0.497: 0.381:
Фоп: 234 : 241 : 245 : 248 : 251 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.019: 0.789: 0.620: 0.493: 0.375:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.002:
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

____

y= 443 : Y-строка 10 Cmax= 3.380 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=173)

:____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.187: 0.235: 0.312: 0.448: 0.636: 0.890: 0.998: 2.212: 1.466: 1.962: 2.659: 3.380: 2.987: 2.196: 1.625:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 164 : 118 : 128 : 145 : 173 : 205 : 226 : 239 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.36 : 5.49 : 2.00 : 4.09 : 7.16 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.124: 0.151: 0.189: 0.248: 0.353: 0.483: 0.613: 0.765: 2.189: 1.441: 1.960: 2.657: 3.377: 2.985: 2.194: 1.622:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.044: 0.066: 0.110: 0.213: 0.140: 0.014: 0.014: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.031: 0.038: 0.008: 0.008: : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : : : : : : :
~~~~~~

----________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.203: 0.898: 0.686: 0.538: 0.430:
Фоп: 246 : 250 : 254 : 256 : 258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 1.200: 0.894: 0.680: 0.531: 0.422:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.000: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

____

y= 243 : Y-строка 11 Cmax= 11.813 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=165)

:____

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.182: 0.226: 0.294: 0.419: 0.545: 0.685: 1.140: 5.479: 1.858: 2.425: 4.747:11.813: 7.142: 2.997: 1.884:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 77 : 35 : 290 : 108 : 121 : 165 : 228 : 248 : 256 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 3.85 :10.00 : 6.41 : 1.94 : 0.78 : 1.03 : 4.57 : 8.81 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.128: 0.154: 0.193: 0.259: 0.375: 0.500: 0.644: 1.032: 5.451: 1.829: 2.421: 4.743:11.810: 7.133: 2.993: 1.880:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.022: 0.027: 0.024: 0.016: 0.038: 0.018: 0.018: 0.002: 0.004: 0.003: 0.008: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.032: 0.011: 0.011: 0.001: : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 6001 : 6001 : 6004 : : : : : :
~~~~~~

----________________________________
~~~~~~

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 0.972: 0.733: 0.567: 0.450:
Фоп: 259 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : :
Ви : 1.327: 0.962: 0.722: 0.555: 0.438:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y=   43 : Y-строка 12 Cmax= 24.798 долей ПДК (x=   860.0; напр.ветра= 33)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.145: 0.172: 0.211: 0.274: 0.393: 0.512: 0.657: 0.872: 1.195: 1.671: 2.549:
5.804:24.798:10.453: 3.293: 1.972:
Фоп: 88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   83 :   77 :   33 : 290 :
279 : 276 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.99 : 1.27 :
0.55 : 0.90 : 4.17 : 8.63 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.127: 0.155: 0.196: 0.262: 0.385: 0.506: 0.652: 0.867: 1.185: 1.669: 2.547:
5.799:24.798:10.400: 3.256: 1.939:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.005:
: 0.020: 0.022: 0.019:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 :
: 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: : : : :
0.012: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6006 : 6004 : 6004 : 6009 : 6003 : : : : :
6003 : 6003 : 6004 :
~~~~~~
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.380: 0.998: 0.749: 0.576: 0.456:
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 272 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : :
Ви : 1.354: 0.973: 0.729: 0.556: 0.441:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= -157 : Y-строка 13 Cmax= 5.159 долей ПДК (x=   860.0; напр.ветра= 9)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.137: 0.163: 0.199: 0.260: 0.373: 0.498: 0.635: 0.833: 1.120: 1.539: 2.151: 3.330:
5.159: 4.189: 2.532: 1.780:
Фоп: 83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   78 :   76 :   73 :   68 :   60 :   43 :   9 : 328 :
306 : 295 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.36 : 3.61 :
1.23 : 1.98 : 5.97 : 9.71 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.153: 0.191: 0.255: 0.369: 0.494: 0.631: 0.829: 1.117: 1.536: 2.149: 3.328:
5.156: 4.185: 2.522: 1.747:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.003: 0.004: 0.003: 0.014:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: : : : : : : : : 0.002:
0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6004 : : : : : : : : : 0003 :
6004 :
~~~~~~
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.301: 0.963: 0.727: 0.565: 0.448:
Фоп: 289 : 285 : 283 : 281 : 279 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : :
Ви : 1.265: 0.932: 0.700: 0.543: 0.430:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 :
~~~~~~

y= -357 : Y-строка 14 Cmax= 2.364 долей ПДК (x=   860.0; напр.ветра= 5)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.131: 0.154: 0.189: 0.244: 0.339: 0.469: 0.591: 0.758: 0.987: 1.299: 1.695: 2.085:
2.364: 2.232: 1.869: 1.459:
Фоп: 79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   72 :   70 :   66 :   61 :   54 :   44 :   28 :   5 : 341 :
322 : 309 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.88 : 7.50 :
6.35 : 6.84 : 8.86 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.123: 0.148: 0.184: 0.241: 0.336: 0.466: 0.588: 0.755: 0.984: 1.296: 1.693: 2.084:
2.363: 2.231: 1.867: 1.449:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : : : : : : : : : : : : 6004 :
~~~~~~
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.122: 0.862: 0.671: 0.531: 0.417:
Фоп: 301 : 295 : 291 : 289 : 286 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : :
Ви : 1.102: 0.837: 0.646: 0.510: 0.398:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -557 : Y-строка 15 Cmax= 1.619 долей ПДК (x=   860.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.124: 0.145: 0.177: 0.223: 0.301: 0.431: 0.534: 0.665: 0.838: 1.051: 1.292: 1.511:
1.619: 1.572: 1.386: 1.145:
Фоп: 75 :   73 :   72 :   70 :   68 :   65 :   62 :   58 :   52 :   44 :   34 :   20 :   3 : 346 :
331 : 320 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00
:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.119: 0.141: 0.174: 0.221: 0.298: 0.428: 0.531: 0.663: 0.835: 1.049: 1.291: 1.510:
1.618: 1.571: 1.384: 1.142:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : : 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : : : : : : : : : : : : : 6004 :
~~~~~~
~~~~~~
----
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.925: 0.741: 0.596: 0.484: 0.361:
Фоп: 311 : 304 : 299 : 296 : 293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : :
Ви : 0.916: 0.726: 0.577: 0.467: 0.344:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= -757 : Y-строка 16 Cmax= 1.154 долей ПДК (x=   860.0; напр.ветра= 3)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140:   60: 260: 460: 660:
860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
~~~~~~

Qс : 0.117: 0.136: 0.163: 0.202: 0.260: 0.359: 0.470: 0.569: 0.692: 0.833: 0.978: 1.096: 1.154: 1.128: 1.031: 0.893:
Фоп: 70 : 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 55 : 50 : 44 : 37 : 27 : 16 : 3 : 349 : 337 : 327 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.112: 0.133: 0.161: 0.199: 0.258: 0.356: 0.468: 0.567: 0.689: 0.831: 0.976: 1.094: 1.153: 1.126: 1.029: 0.890:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : 6006 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.749: 0.623: 0.518: 0.432: 0.304:
Фоп: 318 : 312 : 306 : 302 : 299 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.744: 0.615: 0.505: 0.418: 0.291:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.005: 0.007: 0.007:
Ки : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= -957 : Y-строка 17 Cmax= 0.847 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.110: 0.126: 0.149: 0.180: 0.224: 0.289: 0.396: 0.483: 0.568: 0.660: 0.746: 0.815: 0.847: 0.832: 0.778: 0.697:
Фоп: 66 : 65 : 63 : 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 38 : 31 : 23 : 13 : 2 : 351 : 341 : 332 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.124: 0.147: 0.178: 0.222: 0.287: 0.394: 0.481: 0.565: 0.658: 0.744: 0.814: 0.846: 0.830: 0.776: 0.695:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.607: 0.520: 0.445: 0.334: 0.256:
Фоп: 324 : 318 : 312 : 308 : 304 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.603: 0.515: 0.436: 0.324: 0.245:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= -1157 : Y-строка 18 Cmax= 0.641 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.102: 0.117: 0.135: 0.160: 0.192: 0.237: 0.300: 0.394: 0.468: 0.528: 0.582: 0.622: 0.641: 0.632: 0.601: 0.551:
Фоп: 63 : 60 : 58 : 56 : 52 : 49 : 45 : 40 : 34 : 27 : 19 : 11 : 2 : 353 : 344 : 336 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.114: 0.133: 0.158: 0.190: 0.235: 0.298: 0.392: 0.466: 0.526: 0.580: 0.621: 0.639: 0.631: 0.599: 0.549:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.493: 0.434: 0.338: 0.265: 0.215:
Фоп: 329 : 323 : 317 : 313 : 309 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.490: 0.430: 0.331: 0.257: 0.206:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= -1357 : Y-строка 19 Cmax= 0.497 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 2)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.096: 0.108: 0.123: 0.141: 0.166: 0.196: 0.236: 0.287: 0.354: 0.427: 0.462: 0.487: 0.497: 0.493: 0.474: 0.443:
Фоп: 59 : 57 : 54 : 52 : 48 : 45 : 40 : 35 : 30 : 24 : 17 : 9 : 2 : 354 : 346 : 339 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.106: 0.121: 0.140: 0.164: 0.194: 0.234: 0.285: 0.352: 0.425: 0.461: 0.485: 0.496: 0.492: 0.472: 0.441:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6006 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.385: 0.313: 0.258: 0.216: 0.183:
Фоп: 332 : 327 : 321 : 317 : 313 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.381: 0.310: 0.252: 0.209: 0.175:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 :
~~~~~~

y= -1557 : Y-строка 20 Cmax= 0.372 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 1)

:

x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.089: 0.099: 0.111: 0.126: 0.144: 0.165: 0.191: 0.222: 0.257: 0.294: 0.331: 0.359: 0.372: 0.365: 0.343: 0.310:
Фоп: 56 : 53 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 1 : 354 : 348 : 341 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.086: 0.096: 0.109: 0.124: 0.142: 0.164: 0.190: 0.220: 0.255: 0.293: 0.329: 0.357: 0.370: 0.364: 0.341: 0.307:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
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: 0.001: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

----_______________________________________

x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.273: 0.237: 0.206: 0.179: 0.156:
Фоп: 335 : 330 : 325 : 320 : 316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
~~~~~~

Ви : 0.270: 0.234: 0.201: 0.173: 0.149:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
____
y= -1757 : Y-строка 21 Cmax= 0.257 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 1)

:____
x= -1540 : -1340: -1140: -940: -740: -540: -340: -140: 60: 260: 460: 660: 860: 1060: 1260: 1460:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.091: 0.100: 0.112: 0.125: 0.141: 0.159: 0.178: 0.199: 0.219: 0.237: 0.251: 0.257: 0.254: 0.244: 0.228:
Фоп: 53 : 50 : 48 : 45 : 41 : 38 : 34 : 29 : 24 : 19 : 13 : 7 : 1 : 355 : 349 : 343 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.089: 0.099: 0.110: 0.124: 0.140: 0.157: 0.177: 0.197: 0.218: 0.236: 0.249: 0.255: 0.253: 0.242: 0.225:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
----_____________________________________
x= 1660: 1860: 2060: 2260: 2460:
-----------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.188: 0.169: 0.151: 0.135:
Фоп: 338 : 333 : 328 : 324 : 320 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : :
Ви : 0.205: 0.185: 0.165: 0.146: 0.130:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 860.0 м Y= 43.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 24.79784 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 33 град
и скорости ветра 0.55 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	001701 6005	П	17.8045	24.797562	100.0	100.0	1.3927693
В сумме = 24.797562 100.0
Суммарный вклад остальных = 0.000280 0.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:34
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

_______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 460 м; Y= 243 м |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 4000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.079 0.085 0.092 0.099 0.107 0.117 0.127 0.137 0.148 0.158 0.166 0.172 0.175 0.174 0.169 0.161 0.152 0.141 |- 1
|
2-| 0.086 0.093 0.102 0.111 0.122 0.134 0.148 0.164 0.181 0.197 0.211 0.221 0.226 0.224 0.215 0.203 0.187 0.170 |- 2
|
3-| 0.094 0.103 0.113 0.125 0.139 0.156 0.177 0.202 0.229 0.257 0.284 0.303 0.312 0.308 0.292 0.268 0.239 0.212 |- 3
|
4-| 0.104 0.114 0.126 0.141 0.160 0.185 0.216 0.256 0.304 0.361 0.421 0.442 0.450 0.447 0.431 0.386 0.327 0.274 |- 4
|
5-| 0.113 0.127 0.142 0.161 0.186 0.222 0.271 0.342 0.431 0.480 0.526 0.559 0.573 0.567 0.541 0.499 0.450 0.377 |- 5
|
6-| 0.125 0.141 0.161 0.185 0.219 0.270 0.354 0.452 0.523 0.599 0.670 0.724 0.749 0.738 0.692 0.628 0.552 0.479 |- 6
|
7-| 0.136 0.157 0.183 0.216 0.261 0.337 0.450 0.535 0.637 0.753 0.870 0.962 1.005 0.986 0.911 0.800 0.683 0.571 |- 7
|
8-| 0.146 0.173 0.208 0.255 0.320 0.430 0.524 0.633 0.773 0.952 1.144 1.314 1.399 1.361 1.219 1.030 0.841 0.680 |- 8
|
9-| 0.152 0.184 0.229 0.294 0.398 0.530 0.617 0.760 0.938 1.192 1.513 1.826 2.016 1.924 1.639 1.317 1.021 0.792 |- 9
|
10-| 0.154 0.187 0.235 0.312 0.448 0.636 0.890 0.998 2.212 1.466 1.962 2.659 3.380 2.987 2.196 1.625 1.203 0.898 |-10
|
11-C 0.151 0.182 0.226 0.294 0.419 0.545 0.685 1.140 5.479 1.858 2.425 4.74711.813 7.142 2.997 1.884 1.334 0.972 C-11
|
12-| 0.145 0.172 0.211 0.274 0.393 0.512 0.657 0.872 1.195 1.671 2.549 5.80424.79810.453 3.293 1.972 1.380 0.998 |-12
|
13-| 0.137 0.163 0.199 0.260 0.373 0.498 0.635 0.833 1.120 1.539 2.151 3.330 5.159 4.189 2.532 1.780 1.301 0.963 |-13
|
14-| 0.131 0.154 0.189 0.244 0.339 0.469 0.591 0.758 0.987 1.299 1.695 2.085 2.364 2.232 1.869 1.459 1.122 0.862 |-14
|
15-| 0.124 0.145 0.177 0.223 0.301 0.431 0.534 0.665 0.838 1.051 1.292 1.511 1.619 1.572 1.386 1.145 0.925 0.741 |-15
|
16-| 0.117 0.136 0.163 0.202 0.260 0.359 0.470 0.569 0.692 0.833 0.978 1.096 1.154 1.128 1.031 0.893 0.749 0.623 |-16
|
17-| 0.110 0.126 0.149 0.180 0.224 0.289 0.396 0.483 0.568 0.660 0.746 0.815 0.847 0.832 0.778 0.697 0.607 0.520 |-17
|
18-| 0.102 0.117 0.135 0.160 0.192 0.237 0.300 0.394 0.468 0.528 0.582 0.622 0.641 0.632 0.601 0.551 0.493 0.434 |-18
|
19-| 0.096 0.108 0.123 0.141 0.166 0.196 0.236 0.287 0.354 0.427 0.462 0.487 0.497 0.493 0.474 0.443 0.385 0.313 |-19
|
20-| 0.089 0.099 0.111 0.126 0.144 0.165 0.191 0.222 0.257 0.294 0.331 0.359 0.372 0.365 0.343 0.310 0.273 0.237 |-20
|
21-| 0.082 0.091 0.100 0.112 0.125 0.141 0.159 0.178 0.199 0.219 0.237 0.251 0.257 0.254 0.244 0.228 0.208 0.188 |-21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.130 0.119 0.109 |- 1
|
0.154 0.138 0.124 |- 2
|
0.185 0.163 0.143 |- 3
|
0.230 0.194 0.166 |- 4
|
0.295 0.236 0.194 |- 5
|
0.397 0.295 0.230 |- 6
|
0.478 0.375 0.273 |- 7
|
0.549 0.449 0.324 |- 8
|
0.624 0.497 0.381 |- 9
|
0.686 0.538 0.430 |-10
|
0.733 0.567 0.450 C-11
|
0.749 0.576 0.456 |-12
|
0.727 0.565 0.448 |-13
|
0.671 0.531 0.417 |-14
|
0.596 0.484 0.361 |-15
|
0.518 0.432 0.304 |-16
|
0.445 0.334 0.256 |-17
|
0.338 0.265 0.215 |-18
|
0.258 0.216 0.183 |-19
|
0.206 0.179 0.156 |-20
|
0.169 0.151 0.135 |-21
|

--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =24.7978
Достигается в точке с координатами: Хм = 860.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 12) Yм = 43.0 м
При опасном направлении ветра : 33 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Город :007 Каркаралинск.
Задание :0017 Месторождение "Уштобе".
Вар.расч.:6 Расч.год: 2021 Расчет проводился 07.06.2021 11:35
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д
________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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~~

y= -1070: -1070: -1070: -1049: -999: -950: -891: -797: -671: -581: -490: -337: -163: 25: 200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 860: 690: 520: 325: 159: -8: -195: -367: -517: -618: -719: -842: -933: -988: -1005:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.721: 0.703: 0.665: 0.617: 0.587: 0.543: 0.488: 0.447: 0.417: 0.368: 0.326: 0.286: 0.262: 0.254: 0.264:
Фоп: 2 : 10 : 18 : 27 : 34 : 41 : 48 : 55 : 61 : 66 : 70 : 76 : 82 : 87 : 92 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.720: 0.702: 0.663: 0.615: 0.585: 0.541: 0.486: 0.444: 0.414: 0.365: 0.323: 0.283: 0.258: 0.241: 0.233:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004:
Ки : : : : : : : : : : : : : 6006 : 6003 : 6004 :
~~~~~~

y= 380: 575: 763: 937: 1090: 1216: 1310: 1369: 1379: 1390: 1396: 1403: 1409: 1415: 1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1005: -988: -933: -842: -719: -569: -397: -210: -107: -5: 168: 340: 513: 685: 695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.284: 0.273: 0.259: 0.256: 0.269: 0.299: 0.352: 0.399: 0.436: 0.480: 0.523: 0.557: 0.581: 0.583:
Фоп: 98 : 104 : 110 : 116 : 122 : 128 : 133 : 139 : 142 : 145 : 151 : 157 : 164 : 171 : 171 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.230: 0.223: 0.222: 0.227: 0.239: 0.258: 0.294: 0.349: 0.396: 0.433: 0.478: 0.521: 0.555: 0.579: 0.581:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.034: 0.042: 0.032: 0.015: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0003 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : : :
~~~~~~

y= 1415: 1415: 1394: 1335: 1241: 1115: 1043: 970: 817: 643: 483: 295: 120: 100: -95:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 715: 725: 920: 1107: 1279: 1429: 1507: 1584: 1707: 1798: 1853: 1908: 1925: 1925: 1908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.584: 0.611: 0.644: 0.689: 0.746: 0.773: 0.790: 0.820: 0.859: 0.889: 0.894: 0.905: 0.907: 0.916:
Фоп: 172 : 172 : 181 : 190 : 198 : 208 : 213 : 218 : 228 : 239 : 248 : 259 : 269 : 270 : 281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.584: 0.583: 0.609: 0.642: 0.688: 0.744: 0.771: 0.788: 0.818: 0.856: 0.886: 0.886: 0.888: 0.889: 0.886:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.009: 0.010: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : : : : : : : : : : : : 6006 : 6003 : 6003 : 6004 :
~~~~~~

y= -283: -443: -617: -770: -896: -990: -1049: -1059: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1853: 1798: 1707: 1584: 1434: 1262: 1075: 967: 860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.914: 0.875: 0.826: 0.791: 0.764: 0.743: 0.729: 0.730: 0.721:
Фоп: 292 : 301 : 312 : 322 : 332 : 342 : 351 : 357 : 2 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.886: 0.856: 0.818: 0.788: 0.762: 0.741: 0.727: 0.729: 0.720:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.014: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : : : : : :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1908.0 м Y= -95.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91588 долей ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град
и скорости ветра 10.00 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001701 6005	П	17.8045	0.886238	96.8	96.8	0.049776066
В сумме = 0.886238 96.8
Суммарный вклад остальных = 0.029644 3.2
~~~~~~
~~~~~~

e-gov Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 10100271001471

Алу күні / Дата получения 28.06.2018

Управление юстиции города Караганды Департамента юстиции Карагандинской области

Справка
о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 021240001754
бизнес-идентификационный номер

город Караганда
(населенный пункт)

21 июля 2016 г.

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Достау-Литос"
Местонахождение:	КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН ИМ. КАЗЫБЕК БИ, ГОРОД КАРАГАНДА, улица ЕРУБАЕВА, дом 50А, почтовый индекс 100017
Дата первичной государственной регистрации:	13 декабря 2002 года
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица МАГОМАДОВ СУПЬЯН САЛАХОВИЧ
Учредители (участники):	МАГОМАДОВ СУПЬЯН САЛАХОВИЧ

Справка дает право осуществлять деятельность в соответствии с учредительными документами в рамках законодательства Республики Казахстан

Дата выдачи: 28.06.2018

Электрондық анықтаманың түпнұсқасын www.egov.kz порталында тексере аласыз.
Проверить подлинность электронной справки вы можете на портале www.egov.kz.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы " Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

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.

* Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.
* Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента юстиции.

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫ ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ

ЗАҢДЫ ТҰЛҒАНЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЙТА ТІРКЕУ ТУРАЛЫ АНЫҚТАМА

021240001754
бизнес-сәйкестендіру нөмірі

7553-1930-01-ЖШС
Тіркеу нөмері

2016ж. 21.07.

Атауы: **"Достау-Литос" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Мекен-жайы: **Қазақстан Республикасы, 100017, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Ерубаев көшесі, 50А үй**

Берілген күні: **2016 ж. 21.07.**

М.О.

УПРАВЛЕНИЕ ЮСТИЦИИ ГОРОДА КАРАГАНДЫ
ДЕПАРТАМЕНТА ЮСТИЦИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

СПРАВКА
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПЕРЕРЕГИСТРАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА

021240001754
бизнес-идентификационный номер

7553-1930-01-ТОО
Регистрационный номер

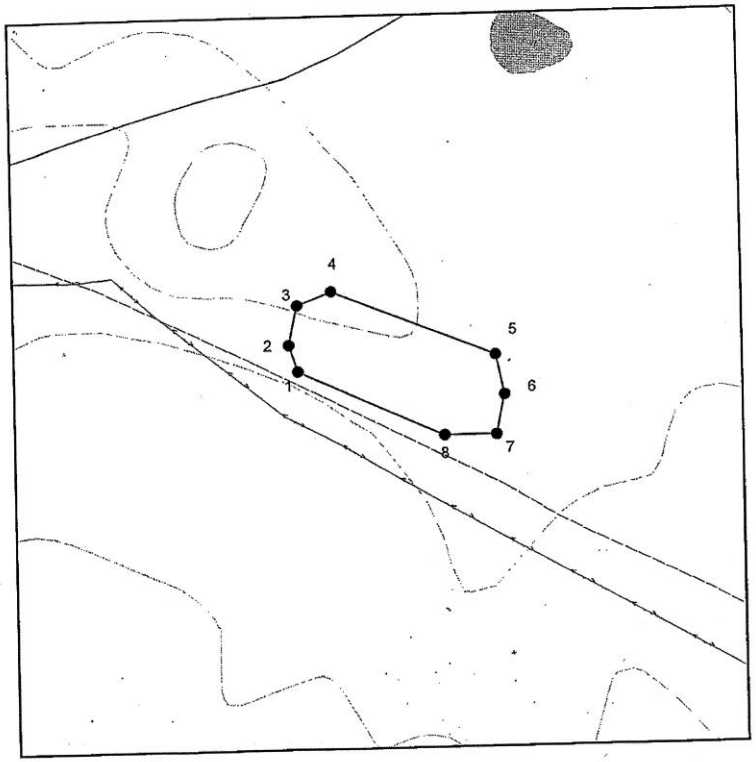
21.07.2016 г.

Наименование: **Товарищество с ограниченной ответственностью " Достау-Литос"**

Местонахождение: **Республика Казахстан, 100017, Карагандинская область, город Караганда, район им. Казыбек би, ул.Ерубаева, д. 50А**

Дата выдачи: 21.07.2016 г.
М.П.

Картограмма расположения горного отвода
месторождения Уштобе
масштаб 1 : 10 000



- контур горного отвода

г. Астана 2015 г.

Приложение 1
к Контракту № _____
на право недропользования
барит
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)
от 20.08._____2015 год
рег.№ 518-D ТПИ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен **ТОО «Достау-Литос»** для осуществления операций по недропользованию на добычу баритовых руд **на месторождении «Уштобе»** на основании **решения Компетентного органа (Протокол проведения прямых переговоров от 25.07.2014г).**
Горный отвод расположен в **Карагандинской области.**
Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с **№ 1** по **№ 8.**

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	49	28	36,1	74	54	23,7
2	49	28	38,5	74	54	22,0
3	49	28	41,1	74	54	23,8
4	49	28	42,2	74	54	27,7
5	49	28	37,1	74	54	46,3
6	49	28	34,5	74	54	47,8
7	49	28	31,9	74	54	46,2
8	49	28	31,44	74	54	40,26

Площадь горного отвода составляет – **0,1 (ноль целых одна десятых) кв.км.**

Глубина горного отвода – **80 м (абс.отм +656м).**

Заместитель Председателя **Т. Сатиев**

г. Астана
август, 2015 г.

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" **МК"КЕ АҚ Қарағанды облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы ауданының бөлімінде жасалды**
Настоящий акт изготовлен **Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО ГК "Правительство для граждан" по Карагандинской области**

Мөр орны _____ **Д.Булатова**
Место печати _____ 20 20 ж/г '20' 10

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 07-09-85-01/1008 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 07-09-85-10/1008
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0553881

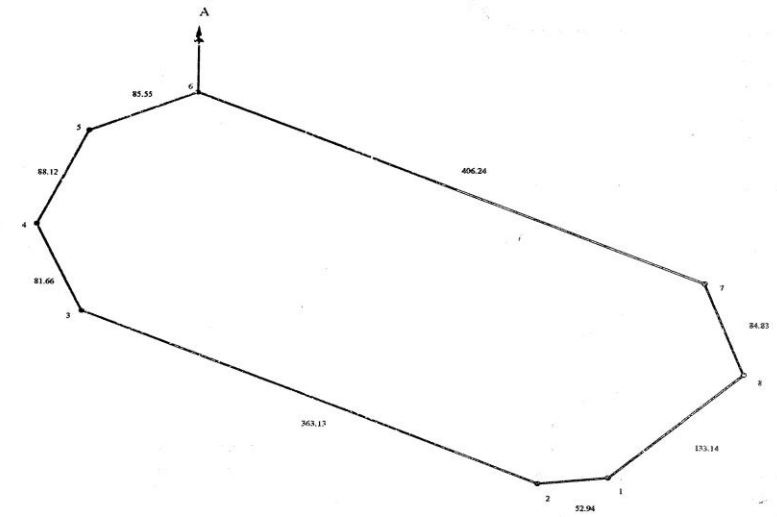
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-133-010-039**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 21.02.2027 жылға дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **9.7743 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
"Үштөбе" кен орнында барит кендерін өндіру үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесін пайдаланған жағдайда санитарлық-гигиеналық, құрылыс және экологиялық талаптарын сақтасын**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-133-010-039**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на (до) 21.02.2027 года
Площадь земельного участка: **9.7743 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для добычи баритовых руд на месторождении "Уштобе"
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдать санитарно-гигиенические, строительные и экологичные нормы при использовании земельного участка**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0553881

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Қарағанды облысы, Қарқаралы ауданы, Тегісшілдік ауылдық округі**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Карагандинская область, Каркаралинский район, Тегисшилдикский сельский округ**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до А: Земли

МАСШТАБ 1: 5000

Жер учаскесінің жоспары "Азаматтарға арналған үкімет" МК"КЕ АҚ Қарағанды облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы ауданының бөлімінде мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық

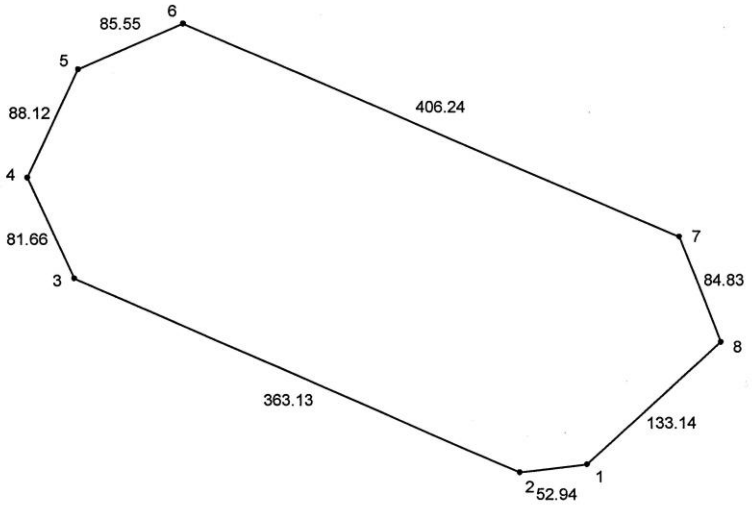
План земельного участка соответствует графическим данным Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру - филиала

Булатова Д.Х. «30» 06 20 20__жылы/года

Лауазымды адамның қолы/Подпись должностного лица, мөрі/печать

ЖЕР учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі Кадастровый номер земельного участка	09-133-010-	Көлемі, га Площадь, га	**9.7743**
Жер учаскесі орналасқан жері Местоположение земельного участка	Карагандинская область, Каркаралинский район, Тегисшилдикский сельский округ	Жер санаттары Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
Пайдалану нысаны Целевое назначение	Для недропользования по добычи баритовых руд в месторождении "Уштобе"		



МАСШТАБ 1: 5000

Жоспарды жасаған

План составил(а): Жуманбаев Дидар Бейбутович 30.06.2020г

(қолы/подпись, мөрі/печать) (тегі, аты, әкесінің аты/фамилия, имя, отчество) (күні/дата)

11001251

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

(полное наименование государственного органа лицензирования)

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

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

Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии **02187Р**

Город **г.Астана**

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02187Р**

Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

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

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

Дата выдачи приложения к лицензии **22.07.2011**

Номер приложения к лицензии **002** **02187Р**

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.