ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ТОО «Астана-Өріс»

_____ Садыкова Г.С.

«___» _____ 2026 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)

ДЛЯ ТОО «АСТАНА-ӨРІС»
«РАЗВЕДКА ТВЕРДЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ЛИЦЕНЗИИ №190-EL ОТ 23 АПРЕЛЯ 2025 ГОДА»

Директор
ТОО «Сарыарка экология» **Исжанов Д.Е.**

Караганда, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от источников разведки твердых полезных ископаемых на блоках N-43-123-(10а-5г-23,24,25)(частично), N-43-123-(10б-5в-21,22), N-43-123-(10г-5б-4,5)N-43-123-(10д-5а-1(частично,2) в Акмолинской области. Основанием для осуществления работ по разведке ТОО «Астана-Өріс» является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 190-EL от 23.04.2025г..

Нормативы допустимых выбросов от источников в атмосферу для промплощадки по разведке ТОО «Астана-Өріс» разработаны на период 2026-2027гг.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов произведена инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников на этапе разведочных работ.

Проектом НДВ занормированы 9 стационарных источников (включая 1 источник организованный и 8 - неорганизованных) выбросов вредных веществ в атмосферу.

От установленных источников в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азота оксид, сероводород, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, алканы С12-С19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, формальдегид.

Год достижения нормативов НДВ по ингредиентам – 2026 год. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ – 0,536339 г/сек. Валовый выброс – 1,3508424 т/год.

В проекте нормативы допустимых выбросов для разведки ТПИ на блоках N-43-123-(10а-5г-23,24,25)(частично), N-43-123-(10б-5в-21,22), N-43-123-(10г-5б-4,5)N-43-123-(10д-5а-1(частично,2) в Акмолинской области:

-выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия объекта;

-нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды;

-в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

Согласно п.7.12 Раздела 2 Приложения 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, в соответствии с которыми, данная намечаемая деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, рассматривается **как неклассифицированный вид деятельности**.

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

При расчете рассеивания определилась расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – 250 метров.

В атмосферу выбрасываются ЗВ 11 наименований, из них 3 – твердые вещества, 8 – газообразные и жидкие. Нормативы выбросов (т/г) установлены для 11 загрязняющих веществ. Расчет рассеивания произведен по 6 загрязняющим веществам.

Оглавление

АННОТАЦИЯ 2
Оглавление 3
1. Введение 4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ 6
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 9
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования . 9
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы 12
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту 13
3.4 Перспектива развития предприятия 13
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 13
для расчета НДВ 13
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов 24
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 24
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ24
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ 28
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города 28
4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития 29
4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту 35
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства 40
4.5 Границы области воздействия объекта 40
4.6 Данные о пределах области воздействия 40
4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта 41
5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ 42
5.1 Общие положения 42
5.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ 42
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ 43
6.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий 43
7. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ 44
8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ 46
Список использованной литературы 50
ПРИЛОЖЕНИЯ 51

1. Введение

Цель экологического нормирования заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

В целях обеспечения охраны атмосферного воздуха государством устанавливаются следующие нормативы допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) технологические нормативы выбросов.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

В соответствии со ст. 39 Экологического кодекса РК:

1. Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методикам, утвержденнымуполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В соответствии со статьей 202 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяются законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов для разведки твердых полезных ископаемых на блоках N-43-123-(10а-5г-23,24,25)(частично), N-43-

123-(10б-5в-21,22), N-43-123-(10г-5б-4,5)N-43-123-(10д-5а-1(частично,2) в Акмолинской области области Республики Казахстан.

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ТОО «Сарыарка экология» совместно с представителями предприятия.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

-Экологического кодекса Республики Казахстан;

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

-Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №КР ДСМ-275/2020;

-Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

-других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Астана-Өріс», является ТОО «Сарыарка экология». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №01832Р от 25.05.2016 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

Реквизиты заказчика:
ТОО «Астана-Өріс»
Юридический адрес:
РК, Акмолинская область, Ерейментауский район, г. Ерейментау, ул. Мира 44 кв.1
БИН 091040016252
Директор
Садыкова Г.С.

Реквизиты исполнителя:
ТОО «Сарыарка экология»
Юридический адрес:
Республика Казахстан, г. Караганда,
район им.Казыбек би, улица Алиханова, 14Б.
БИН 150640024474
тел. 8-778-516-0085
Директор
Исжанов Д.Е.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Площадь блоков N-43-123-(10а-5г-23,24,25)(частично), N-43-123-(10б-5в-21,22), N-43-123-(10г-5б-4,5)N-43-123-(10д-5а-1(частично,2) находится в Ерейментауском районе Акмолинской области восточнее золоторудного месторождения Бестобе. Положение района на окраине Казахской складчатой страны, граничащей на севере и севере-востоке с Селеты-Тенизской депрессией, обусловило особенности его орографии. Большая часть территории характеризуются равнинным рельефом с уплощенными увалами и грядами, широкими бессточными ложбинами. На юго-востоке участка развит гористо- грядовый рельеф.

Вид деятельности ТОО «Астана-Өріс» – добыча драгоценных металлов и руд редких металлов.

БИН 091040016252

Ближайшими населенными пунктами является посёлок Бестобе, расположенный на расстоянии 390 м западнее лицензионной площади.

Угловые координаты участка ТОО «Астана-Өріс»

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	52° 31' 00"	73° 07' 00"
2	52° 31' 00"	73° 12' 00"
3	52° 29' 30"	73° 12' 00"
4	52° 29' 30"	73° 11' 00"
5	52° 29' 00"	73° 11' 00"
6	52° 29' 00"	73° 08' 00"
7	52° 30' 00"	73° 08' 00"
8	52° 30' 00"	73° 07' 00"

Настоящими проектными материалами были учтены контуры подземных вод, частично затрагивающие отдельные блоки лицензионного участка.

В результате объём фактических геологоразведочных работ был дополнительно сокращён. Работы, связанные с нарушением почвенного покрова и недр, предусматриваются только на блоках, расположенных вне контуров подземных вод. На блоках, частично затрагиваемых контурами подземных вод, исключены любые виды работ.

Неспосредственно геологоразведочные работы (с выемкой и перемещением грунта) будут выполняться на блоках N-43-123-(10а-5г-24,25), N-43-123-(10б-5в-21,22), N-43-123-(10д-5а-(частично,2).

Координаты исключаемых площадей по блокам

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
N-43-123-(10а-5г-23)		
1	52˚31'00"	73˚07'00"
2	52˚31'00"	73˚07'38"
3	52˚30'37"	73˚07'00"
Площадь	0,26 км^2 (26,0 га)	
N-43-123-(10г-5б-4)		
1	52˚29'10"	73˚08'00"
2	52˚29'20"	73˚09'00"
3	52˚29'00"	73˚09'00"

4	52˚29'00"	73˚08'00"
Площадь	0,49 км^2 (49 га)	
N-43-123-(10г-5б-5)		
1	52˚29'20"	73˚09'00"
2	52˚29'20"	73˚10'00"
3	52˚29'00"	73˚10'00"
4	52˚29'00"	73˚09'00"
Площадь	0,70 км^2 (79 га)	
N-43-123-(10д-5а-1)		
1	52˚29'20"	73˚10'00"
2	52˚29'20"	73˚11'00"
3	52˚29'00"	73˚11'00"
4	52˚29'00"	73˚10'00"
Площадь	0,77 км^2 (77 га)	

На исключаемых блоках N-43-123-(10а-5г-23), N-43-123-(10г-5б-4), N-43-123-(10г-5б-5), N-43-123-(10д-5а-1) работы производиться не будут (рис. 2.2).

В гидрографическом отношении район относится к бассейну реки Селеты с её притоками – р. Шиилы, Киикбай, Карсакпай, Алдабике. Кроме того, имеется ряд озер, наиболее крупными из которых является Бозшасор, Алкасор, Камыс, Ушсор, Сор.

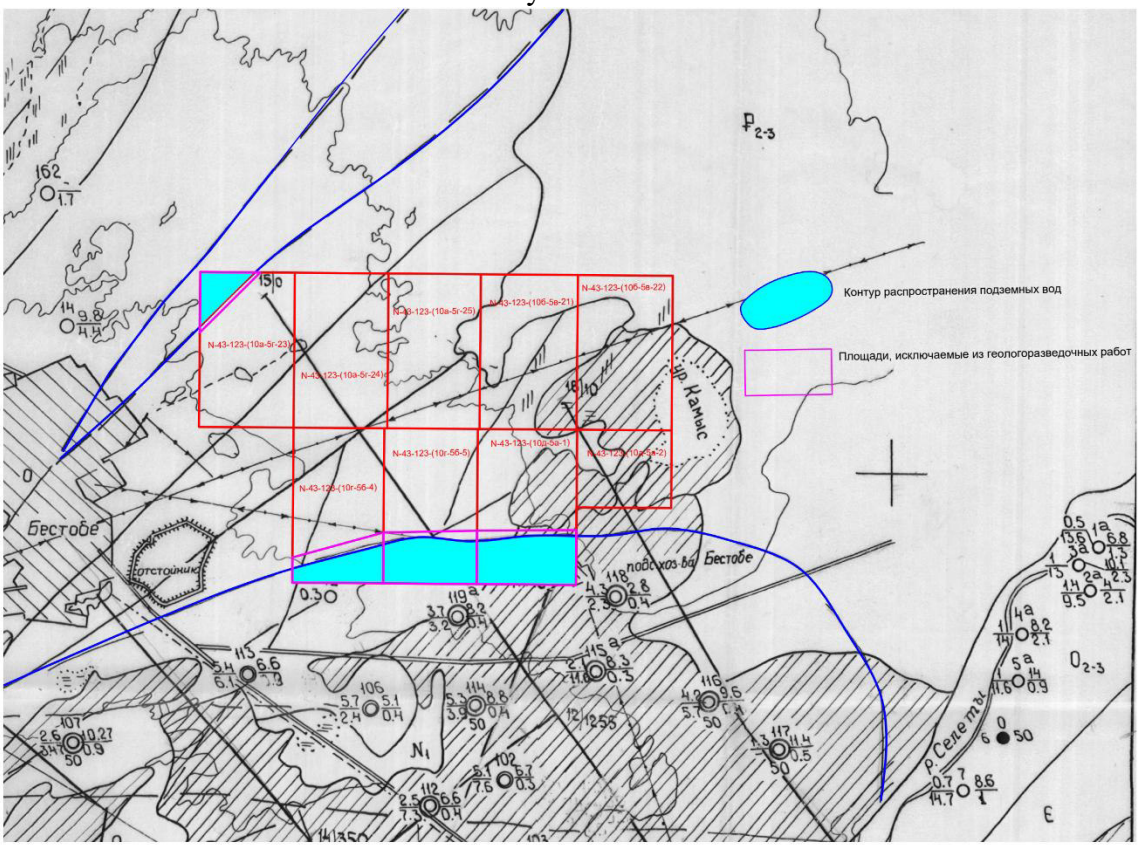
В 20-40 км западнее участка проходит железнодорожная ветка Ерейментау-Тургай-Аксу-Степногорск; в 40 км южнее – железнодорожная линия Астана-Ерейментау-Павлодар.

Ближайшие крупные населенные пункты – города Ерейментау, Тургай, Степногорск и рудники Аксу, Бестобе.

Ситуационная карта-схема расположения участков представлена на рис. 2.1.



Ситуационная карта-схема
Рисунок 2.1



Контур распространения подземных вод и исключаемые площади
Рисунок 2.2

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

ТОО «Астана-Өріс» планирует свою деятельность на блоках N-43-123-(10а-5г-23,24,25)(частично), N-43-123-(10б-5в-21,22), N-43-123-(10г-5б-4,5)N-43-123-(10д-5а-1(частично,2) в Акмолинской области Республики Казахстан.

Основными видами работ на производственной площадке являются земляные работы (проходка и засыпка канав), буровые работы, топливозаправщик.

Необходимая численность рабочего персонала составит 9 человек.

Поставленные проектом задачи предусматривается решить следующим комплексом методов:

1. Топографические работы
2. Горные работы
3. Буровые работы
4. Комплекс опробовательских и лабораторных работ

Топо-геодезические работы.

Поисковые маршруты

Поисковые маршруты будут выполняться с целью выявления минерализованных структурных элементов площади, их прослеживания, установления характера проявленных в них метасоматических и рудных процессов, определения состава, выполняющих их продуктов метасоматоза и их продуктивности, для определения геологической природы и первоначальной оценки геофизических и литогеохимических аномалий, уточнения геологического строения и определения мест заложения проектных выработок.

Поисковые маршруты будут проводиться с использованием топоосновы масштаба 1:10000, на которую будут наноситься линии маршрутов, точки геологических наблюдений и элементы геологического строения.

Расстояние между маршрутами и густота наблюдений будет определяться, исходя из необходимости обеспечения достоверности и точности отображения реального положения и масштабов картируемых геологических тел, а также будет регулироваться естественными условиями их проведения: обнаженностью и требованиями безопасности.

Сеть и густота маршрутов и точек наблюдений в них будут изменятся на различных участках в зависимости от степени обнаженностии геологического строения.

При проведении поисковых маршрутов будет осуществляться детальное описание всех естественных обнажений, их точная привязка и нанесение на карту, систематические замеры геолого-структурных элементов, даек, жил, контактов между породами, прослеживание и изучение между обнажениями геологических границ, даек, жил, тектонических нарушений, отбор образцов, выяснение морфологии, структуры, текстуры жильных образований. Особое внимание необходимо уделять наличию на площади поисков высыпок жильного кварца.

Планом разведки предусматривается проведение 50п.км маршрутов. В маршрутах планируется отобрать штуфные геохимические пробы, в среднем

5 проб с одногопогонного км. Всего будет отобрано 250 штуфов. Предполагаемый вес штуфных проб 0,5 кг.

Маршрутные работы позволят уточнить места заложения линий разведочных выработок.

Геохимические исследования

Лито геохимические работы по изучению вторичных ореолов рассеяния

С целью выявления площадных ореолов рассеяния олова, золота и других элементов. будут выполнены работы в масштабе 1:10000 по предварительно разбитой сети 100×20 м, без геологической документации обнажений коренных горных пород. Расстояние между профилями

100 м, между точками отбора в профилях 20 м.

В процессе пробоотбора будет проводиться документация ландшафтно- геохимических условий, характера опробуемого материала.

Отбор проб будет осуществляться из песчано-глинистой фракции элювиально-делювиальных и солифлюкционных отложений с глубины 0,2–0,4 м. Начальный вес пробы 250-300г. Непосредственно в точке пробоотбора или после просушки на стоянке отряда пробы будут просеиваться через сито с размером ячеек 1мм. Конечный вес пробы 200-300 г. Всего планируется отобрать 250 проб.

В результате лито геохимической съемки по вторичным ореолам рассеяния будут построены карты, выделены и оконтурены аномальные зоны полезных элементов для дальнейшего заложения горных выработок и скважин колонкового бурения.

Литохимические работы по изучению первичных ореолов рассеяния

Лито геохимическое опробование по первичным ореолам в коренных породах будет проводиться с целью изучения зональности формирования рудопроявления, поисков скрытого и слабо эродированного оруденения.

Предусматривается опробование канав, расчисток и керна скважин. Лито геохимическое опробование будет проводиться сколками,

пунктирной бороздой, через равные промежутки длиной 2–10 см, секциями длиной 2–5 м, масса проб 300–350 г. Средняя длина пробы 4 м. Опробование будет производиться с учетом геологических границ литологических разностей пород, зон гидротермально-метасоматических изменений, тектонических нарушений. Всего планируется отобрать 200 проб.

Горные работы

Горные работы на территории блоков планируется провести для выяснения зон метосоматически измененых пород, зон березитизации, гидротермально-измененных пород с наложенной прожилково-вкрапленной минерализацией, а также по кварцевым высыпкам с помощью проходки механизированным способом канав.

Канавный способ опоискования применим в любых геологических и гидрогеологических условиях и может быть весьма экономичным и эффективным в связи с возможностью использования мощной землеройной техники и механизации отбора проб. Канавный способ разведки позволяет получать открытые разрезы всей толщи рыхлых отложений и разрушенной части коренных пород, что дает возможность составить качественную геологическую документацию, опробовать отложения бороздовым способом через любые расстояния, брать необходимый объем бороздовой и валовой пробы, проводить без дополнительных затрат техническое опробование.

Места заложения канав на местности будут определятся по результатам геологических и геоморфологических маршрутов.

Глубина канав колеблется от 0,5 м до 1,5 м, составляя в среднем 1,0 м, ширина 1 м.

Канавы планируется пройти в два этапа.

Первый поисковый расстояние между канавами будет составлять 800м.

Количество канав 5 общая длина 4020 п.м

Второй поисково-оценочный- расстояние между канавами сгущается до 400 м, количество канав 5 штук общая длина 3110 п.м.

Всего планируется пройти 10 канав длиной 7130п.м. и объемом 7130 м3. При проходке проектных канав ,почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10см, планируется складировать справа от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Общий объем ПРС составит из расчета–

7130х0,1=713 м3, где:

- 7130м3–общий объем проходки канав;
- 0,1м–средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы составит 7130 м3- м3= 6417 м3. Канавы планируется проходить с помощью экскаватора HyundaiR210W.

Буровые работы

Для изучения палеозойского фундамента под чехлом рыхлых отложений планируется бурение колонковых картировочных скважин глубиной от 40м. до 60м средняя глубина 50м, по сети 400х800м.Все скважины вертикальные. Всего планируется пробурить 22 скважины длиной 1100 п.м. Все скважины I группы по буримости.

Для изучения глубоких горизонтов территории блоков планом предусматривается бурение поисково-структурных скважин глубиной от 200м до 400м. Скважины наклонные 65-70°. Планом предусматривается бурение 7 скважин глубиной по 200м объемом 1400 п.м. и 4 скважин глубиной по 400 м объемом 1600 п.м.

Общий объем колонкового бурения 4100 п.м.: 22 скважины длиной 1100п.м. I группы по буримости 7 скважин II группы по буримости и 4 скважины III группы по буримости.

Весь керн колонковых скважин будет распилен камнерезным станком с алмазными пилами, 1/2 часть керна отбирается в пробу.

Бурение планируется проводить передвижной буровой установкой LF-90. Весь объем бурения должен выполняться с подъемом керна.

Бурение скважин под обсадную колонну будет производиться одинарным колонковым набором алмазными коронками типа 01А3 диаметром 112мм. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород трубами - 108мм на ниппельных соединениях. После завершения бурения обсадная колонна будет извлекаться.

Дальнейшее бурение после обсадки будет осуществляться при помощи снаряда типа Boart Longyear (NQ), алмазными коронками типа 23И3 (NQ) диаметром 76 мм.

Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи миксера с гидроприводом и промывочной жидкостью (водой).

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при колонковом бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки. Ввиду того предлагается:

1. Применение бурового снаряда HQ фирмы “Boart Longyear”.

2. В зонах интенсивной трещиноватости – ограничение длины рейса до 0,5м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК РАБОТ

Год	**Разведка**	
2026	Коренные–2100 п.м.(бурение)	Россыпные-1000п.м. (канавы)
2027	Коренные-2000п.м. (бурение)	Россыпные-1000п.м. (канавы)

Организация работ

Работы по проекту предусматривается провести в течение 2026-2027гг., непосредственно полевые работы начнутся с 2026г.

Работы будут выполняться вахтовым методом. Геологоразведочные работы будут проводить за счет собственных средств заказчика.

Полевые работы по проекту предусматривается провести в течение 7 месяцев, (апрель – октябрь) 2026 г., 7 месяцев; (апрель-октябрь) 2027 г.

Персонал, занятый на работах, предусмотренных планом разведки будет проживать в пос.Бестобе (1 км), имеющем всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру.

В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Доставка трудящихся на объекты работ будет осуществляться автомобильным транспортом из базы в п.Бестобе.

Источники загрязнения

Проектом предусматривается производить работы по разведке в 2026-2027 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер. ***Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух будут выполняться в 2026-2027 гг.***

Обработка проб в полевых условиях не предусматривается. Пробы полностью вывозятся в лабораторию.

Рабочим проектом не предусмотрена установка пылегазоочистного оборудования на источниках загрязнения атмосферного воздуха.

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горнотранспортных механизмов.

На участке - 9 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

- снятие ПСП при проходке канав, устройстве буровых площадок и отстойников (ист.7001);
- временные отвалы ПСП (7003);
- устройство отстойников для буровых установок (ист.7005);
- бурение колонковых скважин (ист.7006);
- приготовление глинистого раствора для ликвидационного тампонажа колонковых скважин (ист.7007);
- отбор проб (ист.7008);
- проведение рекультивации нарушенных земель (ист.7009);
- заправка техники топливозаправщиком (ист.7010);
- дизельная электростанция ДЭС 7,5 кВт (ист.1001);

Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на специализированной площадке топливозаправщиком.

Не планируется строительство складов ГСМ, складов хранения запасных частей и агрегатов, хранение ГСМ также не предусматривается.

Транспортная техника оборудована металлическим маслоулавливающим поддоном, исключающим попадание ГСМ в почву, и как следствие, в поверхностные и подземные водотоки.

При проведении разведочных работ на участке выбросы в атмосферный воздух будут представлены:

- земляные работы: пыль неорганическая SiO2 70-20%; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20;
- заправка спецтехники: сероводород, углеводороды предельные;
- работа ДВС буровой установки: углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, углеводороды предельные, акролеин, формальдегид.

3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

В период разведочных работ на участке настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов. При проведении земляных работ на предприятии предусматривается система орошения водой.

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

Для снижения выбросов пыли неорганической, при проведении земляных работ (при проходке и обратной засыпке канав и при организации зумпфов и врезов и их засыпке) предусмотрена система орошения водой.

3.4 Перспектива развития предприятия

Проектом предусматривается развитие предприятия согласно календарному графику проведения работ. Работы по разведке будут проводиться в период 2026-2027 гг. В период 2026-2027 годы – работы будут сопровождаться выбросами эмиссий в атмосферный воздух.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице ниже. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не учитывая выбросы от спецтехники на площадке.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы и в разделе 3.8 настоящего проекта.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция	1	1620	Организованный	1001	2.5	0.15	5.66	0.1000207	50	3905	4326	Площадка
001		Снятие ПСП при	1	1440	Неорганизованный	7001	2				18	4039	4166	1

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0103	121.839	0.06	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0133	157.326	0.078	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017	20.109	0.01	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034	40.219	0.02	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0085	100.547	0.05	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	4.732	0.0024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	4.732	0.0024	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0041	48.499	0.024	
1					2909	Пыль неорганическая,	0.0187		0.0006	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		устройстве буровых площадок с перемещением во внутренний отвал												
001		Временный отвал ПСП	1	490	Неорганизованный	7003	2				18	4119	4072	1
001		Устройство отстойников для установок	1	1440	Неорганизованный	7005	2				18	3799	4019	1
001		Буровая установка	1	4320	Неорганизованный	7006	2				18	3652	3979	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0009		0.0276	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0233		0.0008	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833		0.24	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1083		0.312	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Оріс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Приготовление глинистого раствора	1	1440	Неорганизованный	7007	2				18	3812	3779	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0139		0.04	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0278		0.08	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694		0.2	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0033		0.0096	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0033		0.0096	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333		0.096	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0275		0.0792	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0058		0.0012	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Оріс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отбор проб	1	1440	Неорганизованный	7008	2				18	3892	3659	1
001		Рекультивация нарушенных земель	1	40	Неорганизованный	7009	2				18	3945	3779	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0023		0.0005	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0233		0.0022	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0467		0.0039	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Оріс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка техники топливозаправщиком	1	4320	Неорганизованный	7010	2				18	4066	3912	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009		0.0000024	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00313		0.00084	

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В период разведочных работ на участке не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м^3, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации). Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников, приведены в таблице 3.1, вещества, обладающие эффектом суммации приведены в таблице 3.2. Таблицы составлены в соответствии с приложением 7 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г;
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005.

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

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0936	0.3	7.5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1216	0.39	6.5
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0156	0.05	1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0312	0.1	2
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009	0.0000024	0.0003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0779	0.25	0.08333333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0037	0.012	1.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0037	0.012	1.2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04053	0.12084	0.12084
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0822	0.0839	0.839
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0663	0.0321	0.214

	В С Е Г О :						0.536339	1.3508424	20.6574733
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.2

Таблица групп суммации

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна пос.Бестобе являются предприятия ТЭЦ и другие крупные производственные объекты, ИЖС на твердом топливе, а также автомобильный транспорт.

В пределах пос. Бестобе основные наблюдения за качеством атмосферного воздуха филиалом РГП «Казгидромет» по Акмолинской области не ведутся.

При разработке проекта Целевых показателей в пределах пос. Бестобе наблюдения велись в четырех точках (в четырех направлениях и в центре города).

В атмосфере города изучалось содержание следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, азота диоксид, сера диоксид, взвешенные частицы, формальдегид и сероводород.

По итогам исследований оформлены протокола испытаний инструментальных измерений качества атмосферного воздуха, также составлен свод результатов протоколов испытаний.

Результаты исследований показали, что в атмосферном воздухе пос. Бестобе превышения концентраций исследуемых веществ не были обнаружены.

Анализ результатов атмосферного воздуха пос. Бестобе.

Результаты исследований показали, что в атмосферном воздухе пос. Бестобе превышения концентраций исследуемых веществ, в сравнении с максимально разовыми нормативными показателями не обнаружены. В целом, состояние городской атмосферы в момент проведения измерений характеризуется как удовлетворительное и соответствующее установленным в Республики Казахстан требованиям по качеству воздушного бассейна для населенных пунктов, но по всем точкам №1 - №4 пос. Бестобе средние величины замеренных концентраций всех наблюдаемых ингредиентов, полученных путём прямых замеров, по всем веществам наблюдаются превышение ПДКс.с по диоксиду азоту, взвешенным веществам и диоксиду серы.

Климат района резко континентальный с большой амплитудой колебания годовых и суточных температур и незначительным количеством атмосферных осадков. Морозный период длится 5,5 месяцев и держится устойчиво с конца октября до середины апреля. Средняя температура зимних месяцев - 15-180, а в единичных случаях достигает – 450. Наиболее теплый месяц июль (средняя температура которого +190). В наиболее жаркие дни температура воздуха повышается до +400. Среднегодовая температура составляет +0,90.

Глубина снежного покрова составляет 2-41 мм, средняя глубина промерзания почвы – 2,2 м. Количество выпадающих осадков за теплый период года составляет 120200мм. Среднегодовое количество осадков не превышает 280 мм.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда приведены в таблице 4.1.

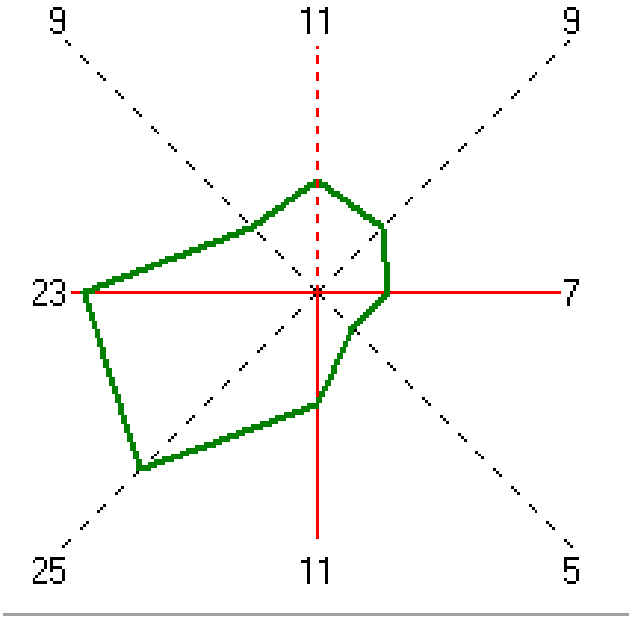


Рисунок 4.1 Роза ветров

Таблица 4.1

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	18.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	9.0
В	7.0
ЮВ	5.0
Ю	11.0
ЮЗ	25.0
З	23.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2.6

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнялся с помощью программного комплекса «ЭРА» версии 3.0 (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласован в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

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

Так как в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанным Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»).

Расчет рассеивания проводился в летний период как на наихудший для рассеивания загрязняющих веществ. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое. В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов вредных веществ, точек с границ санитарно-защитной зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился в соответствии с программным определением необходимости расчета рассеивания приземных концентраций.

Расчеты максимальных приземных концентраций произведены для расчетного прямоугольника со сторонами X = 10780 м; У = 6468 м. Ось У совпадает с направлением на север. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 154 метров, расчетное число точек 71*43. Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех источников загрязнения и наиболее полного отражения картины распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 4.1 настоящего проекта.

Учитывая, что в районе расположения участка планируемой геологоразведки отсутствуют стационарные посты Казгидромет за наблюдением состояния атмосферного воздуха, ориентировочный уровень загрязнения атмосферы принят по РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» (ближайший пост наблюдения находится в 84,7 км от участка работ). В связи с этим расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы от предприятия производился без учета фона.

Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены для 6 загрязняющих веществ. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ результатов расчета показал, что на границе СЗЗ намечаемой деятельности, а также на границе жилой зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Таблица 4.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0279577/0.0055915	0.4110258/0.0822052	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	93.3 6.7	99.3	Участок недр Участок недр
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0181659/0.0072664	0.2671782/0.1068713	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	93.3 6.7	99.3	Участок недр Участок недр
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0013306/0.0001996	0.0480883/0.0072132	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	94.1 5.9	99.3	Участок недр Участок недр
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007374/0.0002212	0.1085387/0.0032562	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	93.4 6.6	99.3	Участок недр Участок недр
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0028753/0.0008626	0.0644984/0.0193495	2117/ 3058	3413/ 3902	7006 7005 7009	40.3 29.7 21.3	73.4 26.6	Участок недр Участок недр Участок недр
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.0012229/0.0006114	0.0406639/0.020332	2117/ 3058	4178/ 3633	7009 7001	81.7 17.3	100	Участок недр Участок недр

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
			2. Перспектива (НДВ)						
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0279577/0.0055915	0.4110258/0.0822052	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	93.3 6.7	99.3	Участок недр Участок недр
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0181659/0.0072664	0.2671782/0.1068713	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	93.3 6.7	99.3	Участок недр Участок недр
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0013306/0.0001996	0.0480883/0.0072132	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	94.1 5.9	99.3	Участок недр Участок недр
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.007374/0.0002212	0.1085387/0.0032562	2117/ 3058	3449/ 3831	7006 1001	93.4 6.6	99.3	Участок недр Участок недр
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0028753/0.0008626	0.0644984/0.0193495	2117/ 3058	3413/ 3902	7006 7005 7009	40.3 29.7 21.3	73.4 26.6	Участок недр Участок недр Участок недр
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0012229/0.0006114	0.0406639/0.020332	2117/ 3058	4178/ 3633	7009 7001	81.7 17.3	100	Участок недр Участок недр

Таблица 4.3

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 008 Акмолинская область

Объект: 0003 ТОО "Астана-Орiс"

Вар.расч.: 1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15,8705	2,627412	0,411026	0,027958	нет расч.	нет расч.	2	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10,3124	1,707975	0,267178	0,018166	нет расч.	нет расч.	2	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	10,5858	0,590373	0,048088	0,001331	нет расч.	нет расч.	2	0,15	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	4,1863	0,693914	0,108539	0,007374	нет расч.	нет расч.	2	0,03	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	29,359	0,732164	0,064498	0,002875	нет расч.	нет расч.	5	0,3	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	14,208	1,024057	0,040664	0,001223	нет расч.	нет расч.	3	0,5	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Предельно допустимый выброс 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 НДВ 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.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Ciзв≤1).

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются на 2026-2027 годы.

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2027 гг. разведочных работ на участке

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2027 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Участок недр	1001			0,0103	0,06	0,0103	0,06	2026
Итого:				0,0103	0,06			
Неорганизованные источники								
Участок недр	7006			0,0833	0,24	0,0833	0,24	2026
Итого:				0,0833	0,24			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0936	0,3			
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Участок недр	1001			0,0133	0,078	0,0133	0,078	2026
Итого:				0,0133	0,078			
Неорганизованные источники								
Участок недр	7006			0,1083	0,312	0,1083	0,312	2026
Итого:				0,1083	0,312			
Всего по загрязняющему веществу:				0,1216	0,39			
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Участок недр	1001			0,0017	0,01	0,0017	0,01	2026
Итого:				0,0017	0,01			
Неорганизованные источники								
Участок недр	7006			0,0139	0,04	0,0139	0,04	2026
Итого:				0,0139	0,04			

Всего по загрязняющему веществу:				0,0156	0,05			
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок недр	1001			0,0034	0,02	0,0034	0,02	2026
Итого:				0,0034	0,02			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок недр	7006			0,0278	0,08	0,0278	0,08	2026
Итого:				0,0278	0,08			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0312	0,1			
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок недр	7010			0,000009	0,0000024	0,000009	0,0000024	2026
Итого:				0,000009	0,0000024			
Всего по загрязняющему веществу:				0,000009	0,0000024			
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок недр	1001			0,0085	0,05	0,0085	0,05	2026
Итого:				0,0085	0,05			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок недр	7006			0,0694	0,2	0,0694	0,2	2026
Итого:				0,0694	0,2			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0779	0,25			
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок недр	1001			0,0004	0,0024	0,0004	0,0024	2026
Итого:				0,0004	0,0024			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок недр	7006			0,0033	0,0096	0,0033	0,0096	2026
Итого:				0,0033	0,0096			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0037	0,012			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								

Организованные источники								
Участок недр	1001			0,0004	0,0024	0,0004	0,0024	2026
Итого:				0,0004	0,0024			
Неорганизованные источники								
Участок недр	7006			0,0033	0,0096	0,0033	0,0096	2026
Итого:				0,0033	0,0096			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0037	0,012			
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Участок недр	1001			0,0041	0,024	0,0041	0,024	2026
Итого:				0,0041	0,024			
Неорганизованные источники								
Участок недр	7006			0,0333	0,096	0,0333	0,096	2026
	7010			0,00313	0,00084	0,00313	0,00084	2026
Итого:				0,03643	0,09684			
Всего по загрязняющему веществу:				0,04053	0,12084			
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Участок недр	7005			0,0233	0,0008	0,0233	0,0008	2026
	7006			0,0275	0,0792	0,0275	0,0792	2026
	7007			0,0058	0,0012	0,0058	0,0012	2026
	7008			0,0023	0,0005	0,0023	0,0005	2026
	7009			0,0233	0,0022	0,0233	0,0022	2026
Итого:				0,0822	0,0839			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0822	0,0839			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Неорганизованные источники								
Участок недр	7001			0,0187	0,0006	0,0187	0,0006	2026
	7003			0,0009	0,0276	0,0009	0,0276	2026
	7009			0,0467	0,0039	0,0467	0,0039	2026
Итого:				0,0663	0,0321			

Всего по загрязняющему веществу:				0,0663	0,0321			
Всего по объекту:				**0,536339**	**1,3508424**			
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**0,0421**	**0,2468**			
Итого по неорганизованным источникам:				**0,494239**	**1,1040424**			

4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5 Границы области воздействия объекта

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.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cізв≤1).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При проведении расчета рассеивания определилась расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – 250 метров. Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено (см. Приложение и табл. 4.3).

4.6 Данные о пределах области воздействия

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

Рассматриваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района не требуются.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

5.1 Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливается на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливается на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения). Согласно вышеуказанных санитарных правил, данная намечаемая деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, рассматривается как неклассифицированный вид деятельности.

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

При расчете рассеивания определилась расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – 250 метров.

Согласно п.7.12 Раздела 2 Приложения 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

5.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

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

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

На настоящий момент на прилегающей территории отсутствуют посадки кустарников и деревьев.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

6.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периодынеблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха близлежайших жилых зон, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», разработка мероприятий для рассматриваемого объекта считается нецелесообразной, так как промплощадка ТОО «Астана-Өріс» расположена вдали от населенных пунктов и предприятие не входит в систему оповещения на период НМУ.

7. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

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

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам, в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан вводятся плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Согласно, проведенному расчету эмиссий в атмосферный воздух, выполнен расчет ориентировочных платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

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

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

Лимиты платы для предприятия определяются:

$$П = M_{lt} \cdot K_i \cdot P,$$

где

M_{lt}– годовой выброс загрязняющих веществ в t-том году, т/год;

K_i – ставка платы за одну тонну (количество МРП);

Р – МРП, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу за 2026 год

№ п/п	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
2026 год					
1	Азота (IV) диоксид	20	4325	0,3	25950,00
2	Азот (II) оксид	20	4325	0,39	33735,00
3	Углерод	24	4325	0,05	5190,00
4	Сера диоксид	20	4325	0,1	8650,00
5	Сероводород	124	4325	0,0000024	1,29
6	Углерод оксид	0,32	4325	0,25	346,00
7	Проп-2-ен-1-аль	0,32	4325	0,012	16,61
8	Углеводороды предельные	0,32	4325	0,12084	167,24
9	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10	4325	0,0839	3628,68
10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	10	4325	0,0321	1388,33
11	Формальдегид	332	4325	0,012	17230,80
Всего				1,3508424	96303,94

Платежи по водным ресурсам

В связи с отсутствием стоков, платежи по водным ресурсам не рассчитываются.

Платежи за размещение отходов производства и потребления

На период проведения поисково-оценочных работ не предусмотрено размещение (захоронения) образующихся отходов производства и потребления. Платежи за размещение отходов производства и потребления не рассчитываются в связи с тем, что на балансе предприятия полигона не имеется.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

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

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

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

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

8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

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

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

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов представлен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

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

Акмолинская область, ТОО "Астана-Оріс"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1001	Участок недр	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0103	121.839248	Эколог предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0133	157.326408		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0017	20.1093905		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0034	40.2187809		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0085	100.546952		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0004	4.73162129		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0004	4.73162129		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0041	48.4991182		
7001	Участок недр	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0187			
7003	Участок недр	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0009			
7005	Участок недр	Пыль неорганическая, содержащая		0.0233			

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
7006	Участок недр	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0833		Эколог предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1083			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0139			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0278			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0694			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0033			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0033			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0333			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0275			
7007	Участок недр	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0058			

Акмолинская область, ТОО "Астана-Оріс"

1	2	3	5	6	7	8	9
7008	Участок недр	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0023			
7009	Участок недр	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.0233		Эколог предприятия	Расчетный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0467			
7010	Участок недр	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000009			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00313			

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;

2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө;

3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г;

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.;

6. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63;

9. Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100 с приложениями;

10. Строительная климатология, СНиП РК 2.04-01-2001;

11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ при снятии ПСП и устройстве буровых площадок и отстойников под буровые установки

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Снятие ПСП производится бульдозером.

Масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером, рассчитывается по формуле [1]:

$$\mathbf{M_{год} = q_{уд} \times 3,6 \times y \times V \times tc_{м} \times n_{см} \times 10^{-3} \times K1 \times K2 / t_{цб} \times K_{р} \times (1-z), т/год}$$

где $q_{уд.б.}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) [1]; $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч;

V - объем призмы волочения, $м^3$;

$t_{цб}$ - время цикла, с;

$n_{см}$ - количество смен работы бульдозера в год;

z – коэффициент пылеподавления;

$K_р$ – коэффициент разрыхления.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером в карьере рассчитывается по формуле.

$$\mathbf{M_{сек} = [q_{уд} \times y \times V \times K_1 \times K_2 / t_{цб} \times K_р] \times (1-z), г/с}$$

Пример расчета выбросов *пыли неорганической с содержанием SiO_2 менее 20%* при снятии ПСП (ист.7001):

$$\mathbf{M_{сек} = [0,74 \times 1,6 \times 7,8 \times 1,4 \times 0,2 / 120 \times 1,15] \times (1-0) = 0,0187 г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 0,74 \times 3,6 \times 1,6 \times 7,8 \times 9 \times 11 \times 10^{-3} \times 1,4 \times 0,2 / 120 \times 1,15 \times (1-0) = 0,0067 т/год}$$

Данные для расчета выбросов пыли при снятии ПСП и результаты расчета приведены в таблице

№ ист.	Наименование производства	Наименование материала	qуд, г/т	γ, т/м^3	V, м^3	$t_{см}$, ч	$n_{см}$, см/год	$t_{цб}$, с	К1	К2	$К_р$	Наименование ЗВ	Код	М г/с	М т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2026-2027 г.															
Снятие ПСП при устройстве буровых площадок и отстойников															
7001	Снятие ПСП бульдозером с последующим перемещением во временный отвал	ПСП	0,74	1,6	7,8	9	1	120	1,4	0,2	1,15	Пыль неорг. с сод-м SiO2 менее 20%	2909	0,0187	0,0006
Устройство отстойников для буровых установок															
7005	Устройство отстойников бульдозером	грунт	0,74	2,6	7,8	9	1	120	1,4	0,2	1,5	Пыль неорг. с сод-м SiO_2 7020%	2908	0,0233	0,0008

Расчет выбросов загрязняющих веществ от временных отвалов ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимально-разовый выброс определяется согласно [1]:

$$M_{сек} = A + B = (K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times G \times 10^6 \times B/ 3600) +$$

$$+ (K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F), г/с$$

A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с; B – выбросы при статическом хранении материала;

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм соответствии с табл. 1 [1]; k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с табл. 1 [1]; k3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2 [1];

k4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в табл. 3 [1];

k5 — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4 [1];

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемым как соотношение $F_{ФАКТ}/F$. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 [1];

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6) [2]. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 — свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1 [2].

$F_{факт}$ — фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы); F – поверхность пыления в плане, м^2;

q' – унос пыли с одною квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k4=1;

k5=1, принимается в соответствии с данными табл. 6 [1];

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7 [1]. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения.

Валовый выброс при пересыпке определяется:

$$Q_I^{пересыпка} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times G1 \times B', т/год$$

где G1 – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год.

Валовый выброс при хранении определяется:

$$Q_I^{хранение} = q^{хранение} \times t \times (365-Тс-Тд) \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $q^{хранение}$ — максимально-разовый выброс при хранении, г/с;

t — время хранения, ч/сут;

$Т_с$ – годовое количество суток с устойчивым снежным покровом, сут;

$Т_д$ – годовое количество суток с осадками в виде дождя, сут;

$К_б$ - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с поверхности отвала и численно равный: 0,2 - в первые три года после прекращения эксплуатации; 0,1 - в последующие годы до полного озеленения отвала.

Пример расчета выбросов *пыли неорганической с содержанием SiO_2 менее 20%* при временном хранении ПСП (ист.7002):

$$q = 1,4 \times 1 \times 0,2 \times 1,3 \times 0,4 \times 0,002 \times 202 \times 0,2 \times (1–0) = 0,0118 \text{ г/с}$$

$$Q_I^{хранение} = 0,0118 \times 24 \times (365-0-20) \times 3600 \times 10^{-6} = 0,3517 \text{ т/год}$$

N ист	Наименование источника	Наименование материала	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	B'	q'	F	t ч/сут	Тс	Тд	Кб	ЗВ	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2026-2027 г.																							
Временный отвал ПСП (при устройстве буровых площадок и отстойников)																							
7003	Хранение	ПСП	-	-	1,4	1	0,2	1,3	0,4	-	-	-	0,002	15	24	0	10	0,2	Пыль неорган. менее 20% двуокиси кремния	2909	0	0,0009	0,0276

Расчет выбросов загрязняющих веществ при земляных работах

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Максимально-разовый выброс определяется согласно [1]:

$$\mathbf{M_{сек} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times G \times 10^6 \times B/ 3600, г/с}$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм соответствии с табл. 1 [1];
k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с табл. 1 [1];
k3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2 [1];
k4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в табл. 3 [1];
k5 — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4 [1];
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 [1];
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл.7 [1]. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения.

Валовый выброс при пересыпке определяется:

$$\mathbf{M_{год} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times G1 \times B^{/}, т/год}$$

где G1 – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год.

Пример расчета выбросов *пыли неорганической с содержанием SiO_2 7020%* при обратной засыпке проектных канав (ист.700402):

$$\mathbf{M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,5 \times 10^6 \times 25/3600 \times (1–0) = 0,5833 г/с}$$

$$M_{год}=0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,5 \times 14024 \times (1–0)=1,178 \text{ т/год}$$

N ист	Наименование источника	Наименование материала	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	B'	Gчас т/час	Gгод т/год	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2026-2027 г.																	
Приготовление глинистого раствора для ликвидационного тампонажа колонковых скважин																	
7007	Засыпка глины в глиномешалку	глина	0,05	0,02	1,4	1	0,6	-	0,5	0,5	0,1	5,67	Пыль неорг. с содержанием SiO_2 70-20 %	2908	0	0,0058	0,0012
Отбор проб																	
7008	Отбор проб	грунт	0,05	0,03	1,4	1	0,2	-	0,4	0,5	0,1	6,34	Пыль неорг. с содержанием SiO2 70-20 %	2908	0	0,0023	0,0005
Рекультивация нарушенных земель																	
7009	Обратная засыпка отстойников под буровые установки	грунт	0,05	0,03	1,4	1	0,2	-	0,4	0,5	1	26	Пыль неорг. с содержанием SiO_2 70-20 %	2908	0	0,0233	0,0022
	Нанесение ПСП на нарушенные участки	ПСП	0,05	0,03	1,4	1	0,2	-	0,4	0,5	2	46	Пыль неорг. с содержанием SiO_2 менее 20 %	2909	0	0,0467	0,0039

Расчет выбросов загрязняющих веществ при буровых работах

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле [1]:

$$\mathbf{M_{сек} = n \times z \times (1-k) / 3600, г/с}$$

где n – количество единовременно работающих буровых станков; z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч, k – эффективность системы пылеочистки, в долях.

Валовое количество твердых частиц, выделяющихся при бурении скважин, определяется по формуле [1]:

$$\mathbf{M_{год} = n \times z \times T \times (1-k) \times 10^{-6}, т/год}$$

где T – время работы станка в год.

Пример расчета выброса пыли *неорганической с содержанием SiO_2 7020%* при бурении колонковых скважин (ист.700601):

$$\mathbf{M_{сек} = 1 \times 396 \times (1 - 0,75) / 3600 = 0,0275 г/с}$$

$$\mathbf{M_{год} = 1 \times 396 \times 550 \times (1 – 0,75) \times 10^{-6} = 0,0545 т/год}$$

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, взято из таблицы 16 «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.».

Данные и результаты расчета выбросов пыли при буровых работах приведены в таблице.

№ ист	Тип буровой установки	Наименование процесса	n, кол-во ед. единов-но работающих	z, кол-во пыли, выделяемое одним станком, г/ч	η, эффек-ть сисмы пылеочистки, в долях	T, ч/год	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2026-2027 г.										
Бурение колонковых скважин										
700601	Буровая установка Boart Longear LF-90	Бурение колонковых скважин	1	396	0,75	800	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	2908	0,0275	0,0792

Расчет выбросов вредных веществ при работе буровых агрегатов и дизельной электростанции

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Астана, 2014 г.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:
Мсек = Вчас х ey/ / 3600, г/с

Мгод = Вгод х ey/ / 1000, т/год

где Вчас – расход топлива за час, кг;
Вчас – расход топлива за год, т; ey/ – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4 [1]).

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода при работе дизельной электростанции ДЭС 7,5 кВт (ист.1001):

Мсек = 0,62 х 25 / 3600 = 0,0043 г/с

Мгод = 2,0 х 25 / 1000 = 0,0500 т/год

№ источника	Наименование	Применяемое топливо	Колво всего	Кол-во в одновременной работе	Расход топлива		Оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива	Загрязняющие в-ва	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
					кг/час	т/год				М, г/с	G, т/год
Полевой лагерь											
1001	Дизельная электростанция	дизтопливо	1	1	1,23	2	30 39	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	0,0103 0,0133	0,06 0,078
	7,5 кВт						25	Оксид углерода	0337	0,0085	0,05
							10	Сернистый ангидрид	0330	0,0034	0,02
							12	Углеводороды	2754	0,0041	0,024
							1,2	Акролеин	1301	0,0004	0,0024
							1,2	Формальдегид	1325	0,0004	0,0024
							5	Углерод (Сажа)	0328	0,0017	0,01

№ источника	Наименование	Применяемое топливо	Кол-во всего	Кол-во в одновременной работе	Расход топлива		Оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива	Загрязняющие в-ва	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
					кг/час	т/год				М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Бурение колонковых скважин											
7006 02	Буровая установка	дизтопливо	1	1	10	8	30 39	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	0,0833 0,1083	0,24 0,312
	Boart Longear						25	Оксид углерода	0337	0,0694	0,2
	LF-90						10	Сернистый ангидрид	0330	0,0278	0,08
							12	Углеводороды	2754	0,0333	0,096
							1,2	Акролеин	1301	0,0033	0,0096
							1,2	Формальдегид	1325	0,0033	0,0096
							5	Углерод (Сажа)	0328	0,0139	0,04

Расчет выбросов загрязняющих веществ от заправки карьерной техники

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Астана, 2011.

Для заправки автотракторной техники дизтопливом применяется топливозаправщик. Производительность насоса топливозаправщика составляет
3,6 м3/час.

Максимальные (разовые) выбросы при заполнении баков техники рассчитываются по формуле [1]:

М б.а/м = (Сб.а/ммах х Vсл)/3600, г/с

где: Vсл – фактический максимальный расход топлива, м3/час;

Сб.а./ммах – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков техники, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположен объект, г/м3 (прилож.12 [1]).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при их заправке, и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов.

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле [1]:

Gтрк = Gб.а. + Gпр.а, т/год

Выброс загрязняющих веществ из баков автомобилей рассчитывается по формуле [1]:

Gб.а = (Сбоз х Qоз + Сбвл х Qвл) х 10-6, т/год

где: Сбоз, Сбвл – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно, г/м3 (согласно прилож. 15 [1]);

Qоз, Qвл – количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно (м3).

Выброс загрязняющих веществ от проливов нефтепродуктов на поверхность от ТРК рассчитывается по формуле [1]:

Gпр.а = 0,5 х J х (Qоз + Qвл) х 10-6, т/год где:

J– удельные выбросы при проливах, г/м3.

Для автобензинов J = 125, для дизтоплива=50 [1];

Выбросы паров дизельного топлива по группам углеводородов (предельных и непредельных) и др. рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5 [1]:

максимальные выбросы i-го загрязняющего вещества:

Mi = M x Ci / 100, г/с

годовые выбросы i-го загрязняющего вещества:

Gi = G x Ci / 100, т/год

где: Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % масс (приложение 14 [1]).

Пример расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе заправки техники дизельным топливом (ист.7010):

- Углеводороды предельные С12-С19:
M = (3,6 x 3,14/3600) x (99,72/100) = 0,00313 г/с Gтрк=((1,6x12+2,2x23)x10-6+0,5x50x(35)x10-6)x(99,72/100)=0,00094 т/год

- Сероводород:
M = (3,6 x 3,14/3600) x (0,28/100) = 0,000009 г/с
Gтрк=((1,6x12+2,2x23)x10-6+0,5x50x(35)x10-6)x(0,28/100)=0,0000026 т/год
Результаты расчета выбросов вредных веществ при заправке техники топливозаправщиком представлены в таблице.

Источник выброса	объект	Наименование нефтепродукта	V с м3	G	Конст-ция резервуара	Qоз,	Qвл, м3	Сбоз,г/ м3	Сбвл, г/м3	J,г/м 3	Загрязняющее вещество	Код	% содержания	**Всего**	
														M1, г/с	**G1, т/год**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2026-2027г.															
7010	Заправка техники	Дизтопливо	3,6	3,14	наземн	0	31	1,6	2,2	50	Углеводороды C_{12}-C_{19} Сероводород	2754 0333	99,72 0,28	0,00313 0,000009	0,00084 0,0000024

Расчёт рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

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 (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1216	2.05	0.304	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0156	2.05	0.104	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0779	2.05	0.0156	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0037	2.05	0.1233	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.04053	2.05	0.0405	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0822	2	0.274	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.0663	2	0.1326	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0936	2.06	0.468	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0312	2.05	0.0624	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000009	2	0.0011	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0037	2.05	0.074	Нет

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

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Сарыарка экология"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Акмолинская область_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0003

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Акмолинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 2.6 м/с (для лета 2.6, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 0.7 м/с
Температура летняя = 18.9 град.С
Температура зимняя = -17.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Орiс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 1001 Т 2.5 0.15 5.66 0.1000 50.0 3905 4326 1.0 1.000 0 0.0103000
000301 7006 П1 2.0 18.0 3652 3979 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0833000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Орiс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
Источники	Их расчетные параметры
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 1001	0.010300	Т	0.994595	0.70	15.7
2	000301 7006	0.083300	П1	14.875932	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.093600 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам = 15.870526 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Орiс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 18.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10780x6468 с шагом 154
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Орiс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 5404, Y= 3266
размеры: длина(по X)= 10780, ширина(по Y)= 6468, шаг сетки= 154
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Ump) м/с

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

y= 6500 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)
:
x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 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: 0.003:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 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:

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 0.005: 0.004: 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 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:

---

y= 5114 : Y-строка 10 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=189)

---

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:

Фоп: 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 115 : 116 : 118 : 120 : 122 : 124 : 127 : 130 :

Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.40 : 2.20 : 2.02 : 1.85 : 1.67 : 1.50 : 1.33 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040: 0.035:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Фоп: 133 : 137 : 142 : 147 : 153 : 159 : 166 : 174 : 181 : 189 : 197 : 204 : 210 : 216 : 221 : 225 :

Uоп: 1.18 : 1.03 : 0.90 : 0.78 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.87 : 1.00 : 1.14 :

Ви : 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.043: 0.046: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.031:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 229 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 : 243 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 :

Uоп: 1.29 : 1.46 : 1.62 : 1.80 : 1.98 : 2.17 : 2.35 : 2.54 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :

Ви : 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 254 : 254 : 255 : 255 : 256 : 256 : 257 : 257 : 258 : 258 : 258 : 259 : 259 : 259 : 259 : 260 :

Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 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:

Фоп: 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 261 :

Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

Ви : Ки :

---

y= 4960 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=191)

---

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:

Фоп: 105 : 105 : 106 : 107 : 107 : 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 :

Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.51 : 2.29 : 2.11 : 1.93 : 1.74 : 1.55 : 1.37 : 1.20 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.035: 0.039: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.061: 0.058: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Фоп: 129 : 133 : 138 : 143 : 149 : 157 : 165 : 173 : 182 : 191 : 199 : 207 : 214 : 220 : 226 : 230 :

Uоп: 1.03 : 0.88 : 0.73 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.71 : 0.73 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.84 : 1.00 :

Ви : 0.033: 0.038: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.034:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 233 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 255 :

Uоп: 1.16 : 1.33 : 1.50 : 1.69 : 1.88 : 2.06 : 2.26 : 2.46 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :

Ви : 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
~~~

```
----
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  244 :  246 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :  255 :  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :
259 :  260 :  260 :
Uоп: 0.93 : 1.13 : 1.31 : 1.50 : 1.71 : 1.91 : 2.11 : 2.33 : 2.51 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
```

Фоп: 106 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 165 : 189 : 114 : 261 : 237 : 243 : 248 : 251 : 254 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 2.60 : 2.60 : 0.92 : 1.48 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.052: 0.061: 0.073: 0.091: 0.116: 0.152: 0.191: 0.198: 0.572: 0.170: 0.095: 0.076: 0.063: 0.053: 0.046:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 1001 : 1001 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: : : : : : : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : : : : : : : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
~~~

Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
~~~

```
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024:
0.027: 0.031: 0.037: 0.043:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Фоп:  86 :  85 :  85 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  82 :  81 :  80 :
79 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.46 : 2.25 : 2.05 : 1.84 : 1.63 : 1.42 :
1.21 : 1.00 : 0.79 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:
0.026: 0.030: 0.034: 0.040:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____

 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.056: 0.067: 0.081: 0.104: 0.143: 0.219: 0.362: 0.388: 0.245: 0.151: 0.108:
0.083: 0.067: 0.057: 0.049:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.072: 0.078: 0.049: 0.030: 0.022:
0.017: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  77 :  76 :  73 :  70 :  65 :  58 :  45 :  21 : 347 : 320 : 304 : 296 : 291 : 287 :
285 :  283 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.78 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 0.81 : 0.76 : 0.73 :
0.71 : 0.69 : 0.68 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.046: 0.053: 0.063: 0.078: 0.101: 0.138: 0.214: 0.358: 0.388: 0.245: 0.151: 0.108:
0.083: 0.067: 0.056: 0.048:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:    :    :    :    : 0.001:
0.001: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :    :    :    :    : 1001 :
1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____

 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
0.011: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :  278 :  277 :  277 :  276 :  276 :  276 :  275 :  275 :
275 :  275 :  275 :
Uоп: 0.74 : 0.95 : 1.15 : 1.36 : 1.57 : 1.78 : 2.00 : 2.20 : 2.42 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.042: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____

 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :
273 :  273 :  273 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870:  10024:  10178:  10332:  10486:  10640:  10794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Фоп:  273 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____

 y=  3574 : Y-строка 20  Cmax=  0.171 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=352)
----------
:_____
_____

 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938:  1092:  1246:  1400:  1554:  1708:  1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024:
0.027: 0.031: 0.035: 0.041:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  79 :  79 :  78 :  77 :  75 :  74 :
73 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.51 : 2.28 : 2.08 : 1.86 : 1.67 : 1.45 :
1.25 : 1.05 : 0.84 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:
0.025: 0.029: 0.033: 0.039:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____

 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.054: 0.063: 0.075: 0.091: 0.114: 0.144: 0.170: 0.171: 0.146: 0.116: 0.092:
0.075: 0.063: 0.054: 0.048:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018:
0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  71 :  68 :  64 :  60 :  54 :  45 :  32 :  14 : 352 : 333 : 318 : 308 : 301 : 297 :
293 :  291 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.76 : 0.74 : 0.72 :
0.70 : 0.69 : 0.68 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.044: 0.051: 0.059: 0.071: 0.087: 0.109: 0.138: 0.165: 0.169: 0.146: 0.116: 0.092:
0.075: 0.062: 0.053: 0.046:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001:    :    : 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :    :    : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____

 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  288 :  287 :  285 :  284 :  283 :  282 :  281 :  280 :  280 :  279 :  279 :  278 :  278 :
278 :  277 :  277 :
Uоп: 0.79 : 0.99 : 1.20 : 1.40 : 1.61 : 1.82 : 2.02 : 2.24 : 2.44 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____

 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  277 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  275 :  275 :  275 :  275 :  275 :  275 :  275 :
274 :  274 :  274 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870:  10024:  10178:  10332:  10486:  10640:  10794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
```

```
  :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  3420 : Y-строка 21  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра= 10)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   14 :   168:   322:   476:   630:   784:   938:  1092:  1246:  1400:  1554:  1708:  1862:  2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:  81 :  81 :  80 :  80 :  79 :  79 :  78 :  77 :  77 :  76 :  75 :  74 :  72 :  71 :  69 :  67 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.54 : 2.33 : 2.12 : 1.93 : 1.72 : 1.50 : 1.31 : 1.11 : 0.91 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:  4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.051: 0.058: 0.067: 0.078: 0.092: 0.105: 0.115: 0.115: 0.105: 0.092: 0.078: 0.067: 0.058: 0.051: 0.045:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  64 :  61 :  57 :  52 :  45 :  36 :  24 :  10 : 355 : 340 : 327 : 318 : 310 : 305 : 301 : 297 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.69 : 0.68 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.101: 0.111: 0.112: 0.103: 0.090: 0.077: 0.066: 0.056: 0.049: 0.043:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:  6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  294 :  292 :  290 :  288 :  287 :  286 :  285 :  284 :  283 :  282 :  282 :  281 :  281 :  280 :  280 :  279 :
Uоп: 0.87 : 1.06 : 1.26 : 1.46 : 1.66 : 1.86 : 2.06 : 2.27 : 2.51 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:  9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  279 :  278 :  278 :  278 :  278 :  277 :  277 :  277 :  277 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________
 x=  9870:  10024:  10178:  10332:  10486:  10640:  10794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Фоп:  276 :  275 :  275 :  275 :  275 :  275 :  275 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  3266 : Y-строка 22  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  8)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=   14 :   168:   322:   476:   630:   784:   938:  1092:  1246:  1400:  1554:  1708:  1862:  2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
Фоп:  79 :  78 :  78 :  77 :  76 :  76 :  75 :  74 :  73 :  72 :  71 :  70 :  68 :  66 :  64 :  61 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.39 : 2.17 : 1.98 : 1.77 : 1.59 : 1.38 : 1.19 : 1.01 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:  4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.067: 0.075: 0.082: 0.086: 0.086: 0.082: 0.075: 0.067: 0.059: 0.053: 0.047: 0.042:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:  58 :  55 :  50 :  45 :  38 :  30 :  20 :   8 : 356 : 344 : 333 : 325 : 317 : 312 : 307 : 303 :
Uоп: 0.82 : 0.75 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.78 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.063: 0.071: 0.078: 0.083: 0.083: 0.079: 0.073: 0.065: 0.058: 0.051: 0.045: 0.041:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:  6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  300 :  297 :  295 :  293 :  291 :  290 :  288 :  287 :  286 :  286 :  285 :  284 :  283 :  283 :  282 :  282 :
Uоп: 0.96 : 1.14 : 1.34 : 1.54 : 1.73 : 1.93 : 2.13 : 2.32 : 2.54 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:  9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  281 :  281 :  281 :  280 :  280 :  279 :  279 :  279 :  279 :  278 :  278 :  278 :  278 :  277 :  277 :  277 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
```

Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : : : : : : : : : : : :
~~~
~~~

```
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  286 :  285 :  285 :  284 :  284 :  283 :  283 :  282 :  282 :  282 :  281 :  281 :  281 :
280 :  280 :  280 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~
```

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022:
Cc : 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: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~
~~~

----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~
~~~

```
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 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: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 494 : Y-строка 40 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 3556.0; напр.ветра= 2)

---

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

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= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 340 : Y-строка 41 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 3556.0; напр.ветра= 2)

---

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

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= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

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= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 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: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 186 : Y-строка 42 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 3556.0; напр.ветра= 2)

---

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 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: 0.006: 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: 0.001:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 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: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32 : Y-строка 43 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 3556.0; напр.ветра= 2)

---

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 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:
~~~
```

```
42-| 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
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-42
                                                                                |
43-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005
0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 |-43
                                                                                |
  |--|-----|-----|-----
```

```
   0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006
0.006 0.005 0.005 0.004 C-22
                                                                                       |
   0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006
0.006 0.005 0.005 0.004 |-23
                                                                                       |
   0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006
0.005 0.005 0.005 0.004 |-24
                                                                                       |
   0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006
0.005 0.005 0.005 0.004 |-25
                                                                                       |
   0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006
0.005 0.005 0.004 0.004 |-26
                                                                                       |
   0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005
0.005 0.005 0.004 0.004 |-27
                                                                                       |
   0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005
0.005 0.005 0.004 0.004 |-28
                                                                                       |
   0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005
0.005 0.004 0.004 0.004 |-29
                                                                                       |
   0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005
0.005 0.004 0.004 0.004 |-30
                                                                                       |
   0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 0.004 0.004 |-31
                                                                                       |
   0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 0.004 0.004 |-32
                                                                                       |
   0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004
0.004 0.004 0.004 0.003 |-33
                                                                                       |
   0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.004 0.003 0.003 |-34
                                                                                       |
   0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.004 0.003 0.003 |-35
                                                                                       |
   0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 |-36
                                                                                       |
   0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 |-37
                                                                                       |
   0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 |-38
                                                                                       |
   0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 |-39
                                                                                       |
   0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 |-40
                                                                                       |
   0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 |-41
                                                                                       |
   0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 |-42
                                                                                       |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.002 0.002 |-43
                                                                                       |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54
    55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 |- 1
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 |- 2
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |- 3
                                                                                       |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |- 4
                                                                                       |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |- 5
                                                                                       |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |- 6
                                                                                       |
   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 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 7
                                                                                       |
   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 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 8
                                                                                       |
   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 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 9
                                                                                       |
   0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-10
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-11
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-12
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-13
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-14
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-15
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-16
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-17
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-18
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-19
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-20
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-21
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 C-22
                                                                                       |
   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 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-23
                                                                                       |
   0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-24
                                                                                       |
   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 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-25
                                                                                       |
   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 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-26
                                                                                       |
   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 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-27
                                                                                       |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |-28
                                                                                       |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |-29
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |-30
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |-31
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 |-32
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 |-33
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 |-34
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                                       |
   0.003 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
0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                                       |
   0.003 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
0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                                       |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                       |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                       |
   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 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                       |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71


     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  2.6274118 долей ПДКмр
                                    =  0.5254824 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =  3710.0 м
   ( X-столбец 25, Y-строка 17)     Ym =  4036.0 м
При опасном направлении ветра :     225 град.
 и "опасной" скорости ветра    : 1.03 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1901
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

x= 4077: 4097: 4127: 4156: 4185: 4214: 4243: 4273: 4302: 4322: 4339: 4346: 4352: 4357: 4362:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.121: 0.113: 0.105: 0.098: 0.094: 0.091: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082:
Cc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Фоп: 220 : 224 : 229 : 233 : 236 : 239 : 242 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 0.91 : 0.85 : 0.76 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.037: 0.034: 0.026: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
~~~

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 5404, Y= 3266
размеры: длина(по X)= 10780, ширина(по Y)= 6468, шаг сетки= 154
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

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

y= 6500 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

:
x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
---
x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
---
x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
---
x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
---
x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 6346 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

:
x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~
---
x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~~
---
x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
---
x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
---
x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 6192 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

:
x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~
---
x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
---
x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~
---
x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
---
x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 6038 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

:
x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

~~~~~~

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5884 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

:

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5730 : Y-строка 6 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

:

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5576 : Y-строка 7 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

:

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5422 : Y-строка 8 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

```
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5268 : Y-строка  9  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=188)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
0.013: 0.014: 0.015: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028:
0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5114 : Y-строка 10  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=189)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:
0.014: 0.015: 0.017: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
0.031: 0.028: 0.026: 0.023:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4960 : Y-строка 11  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=191)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038:
0.035: 0.032: 0.029: 0.025:
Cc : 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: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
```

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  4806 : Y-строка 12  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=192)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
0.015: 0.017: 0.019: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.045:
0.040: 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  4652 : Y-строка 13  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=  4018.0; напр.ветра=207)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
0.016: 0.018: 0.021: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Фоп:  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :
112 :  114 :  116 :
Uon: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.57 : 2.37 : 2.16 : 1.96 : 1.76 : 1.56 :
1.36 : 1.17 : 0.98 :
  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
0.015: 0.017: 0.020: 0.023:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :  :  :  : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки :  :  :  : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.058: 0.058: 0.059: 0.062: 0.054:
0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.022:
0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  119 :  123 :  127 :  133 :  140 :  149 :  159 :  172 :  184 :  195 :  207 :  218 :  226 :
232 :  237 :  240 :
Uon: 0.79 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.72 : 0.66 : 0.79 : 0.81 : 0.76 :
0.74 : 0.72 : 0.75 :
  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.058: 0.058: 0.054: 0.050: 0.044:
0.039: 0.034: 0.030: 0.027:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  :  :  : 0.000: 0.005: 0.012: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :  :  :  : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  244 :  246 :  248 :  250 :  251 :  253 :  254 :  255 :  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :
259 :  260 :  260 :
Uon: 0.93 : 1.13 : 1.31 : 1.50 : 1.71 : 1.91 : 2.11 : 2.33 : 2.51 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  260 :  261 :  261 :  261 :  262 :  262 :  262 :  262 :  263 :  263 :  263 :  263 :  264 :
264 :  264 :  264 :
Uon: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.000: 0.000:  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ки : 1001 : 1001 :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  264 :  264 :  264 :  265 :  265 :  265 :  265 :
Uon: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :  :  :  :  :  :  :  :
Ки :  :  :  :  :  :  :  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  4498 : Y-строка 14  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=  4018.0; напр.ветра=215)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:
0.017: 0.019: 0.022: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Фоп:  98 :  98 :  98 :  99 :  99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  106 :  107 :
109 :  111 :
Uon: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.51 : 2.33 : 2.10 : 1.91 : 1.70 : 1.49 :
1.29 : 1.10 : 0.89 :
  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
0.016: 0.018: 0.021: 0.024:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :  :  :  : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки :  :  :  : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
```

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.070: 0.079: 0.080: 0.075: 0.097: 0.064: 0.050: 0.042: 0.036: 0.031:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.030: 0.039: 0.026: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013:
Фоп: 113 : 116 : 120 : 125 : 133 : 142 : 154 : 170 : 186 : 199 : 215 : 227 : 234 : 240 : 244 : 247 :
Uоп: 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.63 : 1.05 : 0.77 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.070: 0.079: 0.080: 0.071: 0.061: 0.052: 0.044: 0.037: 0.032: 0.029:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.004: 0.036: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : : : : : : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
~~~

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
~~~

:_____
_____
x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.46 : 2.25 : 2.02 : 1.82 : 1.61 : 1.39 : 1.18 : 0.97 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : : : : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~
~~~

```
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  273 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
   :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3574 : Y-строка 20  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=352)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015:
0.017: 0.020: 0.023: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Фоп:  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  79 :  79 :  78 :  77 :  75 :  74 :
73 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.51 : 2.28 : 2.08 : 1.86 : 1.67 : 1.45 :
1.25 : 1.05 : 0.84 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014:
0.016: 0.019: 0.022: 0.025:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :    :    :    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки :    :    :    : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.074: 0.094: 0.110: 0.111: 0.095: 0.076: 0.060:
0.049: 0.041: 0.035: 0.031:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.044: 0.044: 0.038: 0.030: 0.024:
0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  71 :  68 :  64 :  60 :  54 :  45 :  32 :  14 :  352 :  333 :  318 :  308 :  301 :  297 :
293 :  291 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.76 : 0.74 : 0.72 :
0.70 : 0.69 : 0.68 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.057: 0.071: 0.090: 0.107: 0.110: 0.095: 0.075: 0.060:
0.048: 0.040: 0.034: 0.030:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001:    :    :    : 0.000:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :    :    :    : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  288 :  287 :  285 :  284 :  283 :  282 :  281 :  280 :  280 :  279 :  279 :  278 :  278 :
278 :  277 :  277 :
Uоп: 0.79 : 0.99 : 1.20 : 1.40 : 1.61 : 1.82 : 2.02 : 2.24 : 2.44 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  277 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  275 :  275 :  275 :  275 :  275 :  275 :
274 :  274 :  274 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
   :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3420 : Y-строка 21  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра= 10)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:
0.017: 0.019: 0.022: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Фоп:  81 :  81 :  80 :  80 :  79 :  79 :  78 :  77 :  77 :  76 :  75 :  74 :  72 :  71 :  69 :
67 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.54 : 2.33 : 2.12 : 1.93 : 1.72 : 1.50 :
1.31 : 1.11 : 0.91 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
0.016: 0.018: 0.021: 0.024:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :    :    :    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки :    :    :    : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.051: 0.060: 0.068: 0.075: 0.074: 0.068: 0.060: 0.051:
0.044: 0.038: 0.033: 0.029:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020:
0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  64 :  61 :  57 :  52 :  45 :  36 :  24 :  10 :  355 :  340 :  327 :  318 :  310 :  305 :
301 :  297 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :
0.69 : 0.69 : 0.69 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.065: 0.072: 0.073: 0.067: 0.059: 0.050:
0.043: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  294 :  292 :  290 :  288 :  287 :  286 :  285 :  284 :  283 :  282 :  282 :  281 :  281 :
280 :  280 :  279 :
Uоп: 0.87 : 1.06 : 1.26 : 1.46 : 1.66 : 1.86 : 2.06 : 2.27 : 2.51 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:    :
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
1001 : 1001 : 1001 :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Фоп:  279 :  279 :  278 :  278 :  278 :  278 :  277 :  277 :  277 :  277 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~
```

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023:
Cc : 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:
~~~
~~~

```
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2188 : Y-строка 29  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:
0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2034 : Y-строка 30  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1880 : Y-строка 31  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 1726 : Y-строка 32  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=359)
----------
:_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 1572 : Y-строка 33  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=359)
----------
:_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 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:
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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= 1264 : Y-строка 35  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=359)
----------
:_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 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: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_______________________________________________________________________________________________
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
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:
~~~
~~~

```
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  3710.0 м,  Y=  4036.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.7079753 доли ПДКмр|
                                     |      0.6831901 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                  и скорости ветра  1.03 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
_____
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 7006| П1|    0.1083|   1.707975 | 100.0  | 100.0 |  15.7707777  |
|              Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :008 Акмолинская область.
    Объект   :0003 ТОО "Астана-Орiс".
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 25.01.2026 23:50
    Примесь  :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
           ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    5404 м;  Y=     3266 |
     |  Длина и ширина     : L=  10780 м;  B=   6468 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    154 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007
0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 |- 1
                                                                                  |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008
0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 |- 2
                                                                                  |
 3-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008
0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 |- 3
                                                                                  |
 4-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009
0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 |- 4
                                                                                  |
 5-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010
0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 |- 5
                                                                                  |
 6-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011
0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 |- 6
                                                                                  |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011
0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 |- 7
                                                                                  |
 8-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012
0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 |- 8
                                                                                  |
 9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013
0.014 0.015 0.017 0.019 0.020 |- 9
                                                                                  |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014
0.015 0.017 0.018 0.021 0.023 |-10
                                                                                  |
11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014
0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 |-11
                                                                                  |
12-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015
0.017 0.019 0.022 0.025 0.028 |-12
                                                                                  |
13-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016
0.018 0.021 0.024 0.027 0.030 |-13
                                                                                  |
14-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017
0.019 0.022 0.025 0.029 0.033 |-14
                                                                                  |
15-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017
0.020 0.023 0.027 0.030 0.035 |-15
                                                                                  |
16-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018
0.020 0.024 0.028 0.031 0.036 |-16
                                                                                  |
17-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018
0.021 0.024 0.028 0.032 0.037 |-17
                                                                                  |
18-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018
0.021 0.024 0.028 0.032 0.037 |-18
                                                                                  |
19-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018
0.020 0.024 0.028 0.032 0.036 |-19
                                                                                  |
20-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017
0.020 0.023 0.027 0.030 0.035 |-20
                                                                                  |
21-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017
0.019 0.022 0.025 0.029 0.033 |-21
                                                                                  |
22-C 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016
0.018 0.021 0.024 0.027 0.030 C-22
                                                                                  |
23-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015
0.017 0.019 0.022 0.025 0.028 |-23
                                                                                  |
24-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015
0.016 0.018 0.020 0.023 0.025 |-24
                                                                                  |
25-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.013 0.014
0.015 0.017 0.018 0.020 0.023 |-25
                                                                                  |
26-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013
0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 |-26
                                                                                  |
27-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012
0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 |-27
                                                                                  |
28-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011
0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 |-28
                                                                                  |
29-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011
0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 |-29
                                                                                  |
30-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010
0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 |-30
                                                                                  |
31-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009
0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 |-31
                                                                                  |
32-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008
0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 |-32
                                                                                  |
33-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008
0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 |-33
                                                                                  |
34-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007
0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 |-34
                                                                                  |
35-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006
0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-35
                                                                                  |
36-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006
0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 |-36
                                                                                  |
37-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005
0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 |-37
                                                                                  |
38-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005
0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 |-38
                                                                                  |
39-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-39
                                                                                  |
```

40-| 0.002 0.002 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 0.005 0.005 0.005 |-40

41-| 0.002 0.002 0.002 0.003 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 |-41

42-| 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 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-42

43-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-43

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

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

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 1

0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 2

0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 3

0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 |- 4

0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 |- 5

0.016 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |- 6

0.017 0.019 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |- 7

0.020 0.021 0.023 0.024 0.025 0.026 0.026 0.026 0.025 0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 |- 8

0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.030 0.030 0.030 0.030 0.028 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |- 9

0.025 0.028 0.030 0.031 0.033 0.034 0.034 0.034 0.034 0.033 0.031 0.028 0.026 0.023 0.021 0.018 0.016 0.015 |-10

0.028 0.031 0.033 0.035 0.037 0.039 0.040 0.040 0.040 0.038 0.035 0.032 0.029 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 |-11

0.031 0.034 0.038 0.041 0.044 0.046 0.047 0.048 0.048 0.045 0.040 0.035 0.031 0.028 0.024 0.021 0.019 0.016 |-12

0.034 0.038 0.043 0.049 0.054 0.058 0.058 0.059 0.062 0.054 0.046 0.039 0.034 0.030 0.026 0.022 0.020 0.017 |-13

0.037 0.043 0.051 0.060 0.070 0.079 0.080 0.075 0.097 0.064 0.050 0.042 0.036 0.031 0.027 0.024 0.020 0.018 |-14

0.040 0.048 0.059 0.076 0.099 0.124 0.129 0.369 0.110 0.065 0.052 0.044 0.037 0.032 0.028 0.025 0.021 0.018 |-15

0.043 0.053 0.068 0.095 0.161 0.305 0.338 0.190 0.105 0.073 0.055 0.045 0.038 0.033 0.029 0.025 0.021 0.019 |-16

0.045 0.055 0.074 0.111 0.254 1.029 1.708 0.336 0.128 0.080 0.058 0.046 0.039 0.033 0.029 0.025 0.022 0.019 |-17

0.045 0.056 0.074 0.109 0.234 0.767 1.010 0.303 0.124 0.078 0.058 0.046 0.038 0.033 0.029 0.025 0.021 0.019 |-18

0.043 0.053 0.068 0.093 0.143 0.235 0.252 0.160 0.098 0.070 0.054 0.044 0.037 0.032 0.028 0.024 0.021 0.018 |-19

0.041 0.049 0.059 0.074 0.094 0.110 0.111 0.095 0.076 0.060 0.049 0.041 0.035 0.031 0.027 0.024 0.020 0.018 |-20

0.038 0.043 0.051 0.060 0.068 0.075 0.074 0.068 0.060 0.051 0.044 0.038 0.033 0.029 0.026 0.022 0.019 0.017 |-21

0.034 0.039 0.044 0.049 0.053 0.056 0.056 0.053 0.049 0.043 0.039 0.034 0.031 0.028 0.024 0.021 0.018 0.016 C-22

0.031 0.034 0.038 0.041 0.044 0.045 0.045 0.043 0.041 0.038 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 0.020 0.017 0.015 |-23

0.028 0.031 0.033 0.035 0.037 0.038 0.038 0.037 0.035 0.033 0.031 0.028 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.015 |-24

0.025 0.027 0.029 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |-25

0.022 0.024 0.025 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.026 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 |-26

0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |-27

0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-28

0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 |-29

0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 |-30

0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |-31

0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |-32

0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-33

0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-34

0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-35

0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-36

0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-37

0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-38

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 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-39

0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-40

0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-41

0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-42

0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-43

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---

0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1

0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2

0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 3

0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 4

0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 5

0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 6

0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 7

0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 8

0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 9

0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-10

0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-11

0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-12

0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-13

0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-14

0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-15

0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-16

0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-17

0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-18

0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-19

```
   0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 |-20
                                                                                       |
   0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 |-21
                                                                                       |
   0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 C-22
                                                                                       |
   0.014 0.013 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 |-23
                                                                                       |
   0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 |-24
                                                                                       |
   0.013 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 |-25
                                                                                       |
   0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
                                                                                       |
   0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 |-27
                                                                                       |
   0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 |-28
                                                                                       |
   0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 |-29
                                                                                       |
   0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 |-30
                                                                                       |
   0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 |-31
                                                                                       |
   0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.002 0.002 |-32
                                                                                       |
   0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.002 0.002 0.002 |-33
                                                                                       |
   0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.002 0.002 0.002 |-34
                                                                                       |
   0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.002 0.002 0.002 0.002 |-35
                                                                                       |
   0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 |-36
                                                                                       |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 |-37
                                                                                       |
   0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 |-38
                                                                                       |
   0.004 0.004 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 0.002 0.002 |-39
                                                                                       |
   0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 |-40
                                                                                       |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 |-41
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 |-42
                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 |-43
                                                                                       |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54
    55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                                       |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                       |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                       |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                       |
   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
0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                       |
   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 0.001 0.001 |- 6
                                                                                       |
   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 0.001 0.001 |- 7
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |- 8
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |- 9
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |-10
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |-11
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |-12
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 0.001 |-13
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 |-14
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 |-15
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 |-16
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 |-17
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 |-18
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 |-19
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 |-20
                                                                                       |
   0.003 0.003 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 0.001 |-21
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 C-22
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |-23
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |-24
                                                                                       |
   0.003 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 0.001 |-25
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-26
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-27
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-28
                                                                                       |
   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 0.001 0.001 |-29
                                                                                       |
   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
0.001 0.001 0.001 |-30
                                                                                       |
   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
0.001 0.001 0.001 |-31
                                                                                       |
   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
0.001 0.001 0.001 |-32
                                                                                       |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33
                                                                                       |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                                       |
   0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                                       |
   0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                       |
   0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                       |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                       |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71


 В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  1.7079753 долей ПДКмр
```

= 0.6831901 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3710.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 17) Ум = 4036.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1901
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= 3552: 3575: 3597: 3619: 3609: 3600: 3590: 3580: 3571: 3561: 3551: 3541: 3532: 3522: 3512:
x= 22: 57: 93: 128: 176: 223: 270: 318: 365: 412: 460: 507: 554: 602: 649:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 3557: 3602: 3647: 3692: 3738: 3783: 3828: 3873: 3877: 3881: 3885: 3889: 3893: 3897: 3901:
x= 654: 659: 664: 669: 674: 679: 684: 689: 735: 781: 828: 874: 920: 966: 1012:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 3906: 3910: 3914: 3918: 3922: 3926: 3884: 3842: 3799: 3757: 3715: 3672: 3652: 3632: 3612:
x= 1059: 1105: 1151: 1197: 1244: 1290: 1308: 1325: 1343: 1361: 1379: 1397: 1441: 1486: 1530:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 3592: 3572: 3552: 3514: 3476: 3438: 3400: 3362: 3323: 3285: 3253: 3221: 3188: 3156: 3123:
x= 1574: 1619: 1663: 1694: 1725: 1755: 1786: 1816: 1847: 1877: 1911: 1946: 1980: 2014: 2049:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Cc : 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: 0.007:

y= 3091: 3058: 3024: 2990: 2955: 2921: 2887: 2852: 2818: 2791: 2765: 2738: 2711: 2691: 2671:
x= 2083: 2117: 2089: 2060: 2032: 2003: 1974: 1946: 1917: 1880: 1844: 1807: 1770: 1725: 1681:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 2651: 2631: 2611: 2591: 2571: 2551: 2531: 2511: 2491: 2471: 2451: 2431: 2387: 2342: 2298:
x= 1636: 1591: 1546: 1501: 1457: 1412: 1367: 1322: 1277: 1233: 1188: 1143: 1161: 1178: 1196:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 2253: 2209: 2164: 2120: 2075: 2031: 1986: 1942: 1897: 1875: 1853: 1830: 1808: 1786: 1764:
x= 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1183: 1170: 1156: 1118: 1081: 1043: 1005: 967: 929:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1724: 1684: 1643: 1599: 1555: 1510: 1466: 1421: 1373: 1325: 1277: 1229: 1182: 1134: 1086:
x= 943: 956: 969: 957: 944: 931: 919: 906: 911: 916: 921: 926: 930: 935: 940:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1058: 1031: 1003: 976: 965: 953: 942: 930: 919: 908: 895: 883: 871: 859: 847:
x= 908: 875: 843: 810: 766: 721: 676: 632: 587: 543: 500: 456: 413: 369: 326:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 834: 822: 810: 798: 782: 766: 750: 799: 849: 898: 948: 997: 1046: 1096: 1145:
x= 283: 239: 196: 152: 109: 66: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1195: 1244: 1293: 1343: 1392: 1441: 1491: 1540: 1590: 1639: 1688: 1738: 1787: 1837: 1886:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1935: 1985: 2034: 2084: 2133: 2182: 2232: 2281: 2331: 2380: 2429: 2479: 2528: 2577: 2627:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 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:

y= 2676: 2726: 2775: 2824: 2874: 2923: 2973: 3022: 3071: 3121: 3170: 3220: 3269: 3318: 3368:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 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: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3417: 3467: 3516: 3565: 1994: 1984: 1974: 1964: 1954: 1944: 1934: 1932: 1930: 1953: 1977:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 22: 22: 22: 22: 7428: 7471: 7514: 7558: 7601: 7644: 7687: 7724: 7760: 7791: 7821:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1522: 1572: 1622: 1672: 72: 122: 171: 221: 271: 320: 370: 420: 470: 519: 569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~
~~~

x= 170: 219: 268: 317: 367: 416: 465: 514: 563: 613: 662: 711: 760: 809: 859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~
~~~

x= 1372: 1422: 1472: 1522: 1572: 1622: 1672: 1722: 1772: 1822: 1872: 1922:
71: 120: 169:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~
~~~

x= 604: 652: 701: 749: 798: 846: 894: 943: 991: 1040: 1088: 1137: 1185: 1234: 1282:
---:---:---:

x= 218: 267: 316: 365: 414: 463: 511: 560: 609: 658: 707: 756: 805: 854: 903:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
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:
~~~
~~~

x= 498: 546: 594: 641: 689: 736: 784: 832: 879: 72: 121: 171: 220: 270: 319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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:
~~~
~~~

x= 7904: 7950: 7439: 7488: 7537: 7586: 7636: 7685: 7734: 7783: 7832: 7881: 7930: 7979: 7434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

```
~~~
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 5404, Y= 3266
размеры: длина(по X)= 10780, ширина(по Y)= 6468, шаг сетки= 154
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Ump) м/с

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

y= 6500 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=184)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6346 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=184)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6192 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=185)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6038 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=185)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

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:
~~~
~~~

----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4806 : Y-строка 12 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=184)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

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:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4652 : Y-строка 13 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 4018.0; напр.ветра=206)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4498 : Y-строка 14 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 4018.0; напр.ветра=214)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4344 : Y-строка 15 Cmax= 0.163 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=114)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:

Фоп: : : : : : : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 105 :

Uоп: : : : : : : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Ки : : : : : : : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.023: 0.024: 0.163: 0.036: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.024: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 107 : 110 : 113 : 117 : 123 : 132 : 146 : 165 : 189 : 114 : 261 : 235 : 242 : 246 : 250 : 253 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 1.25 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.023: 0.024: 0.163: 0.036: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 1001 : 1001 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
~~~
~~~

Фоп: 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : : : : :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
: :
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : : : : :
: :
~~~
~~~

```
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.020: 0.020: 0.017: 0.012: 0.009:
0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 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: 0.000:
~~~
```

```
----------
:_____
_____
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2804 : Y-строка 25  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____
_____
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2650 : Y-строка 26  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____
_____
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2496 : Y-строка 27  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____
_____
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

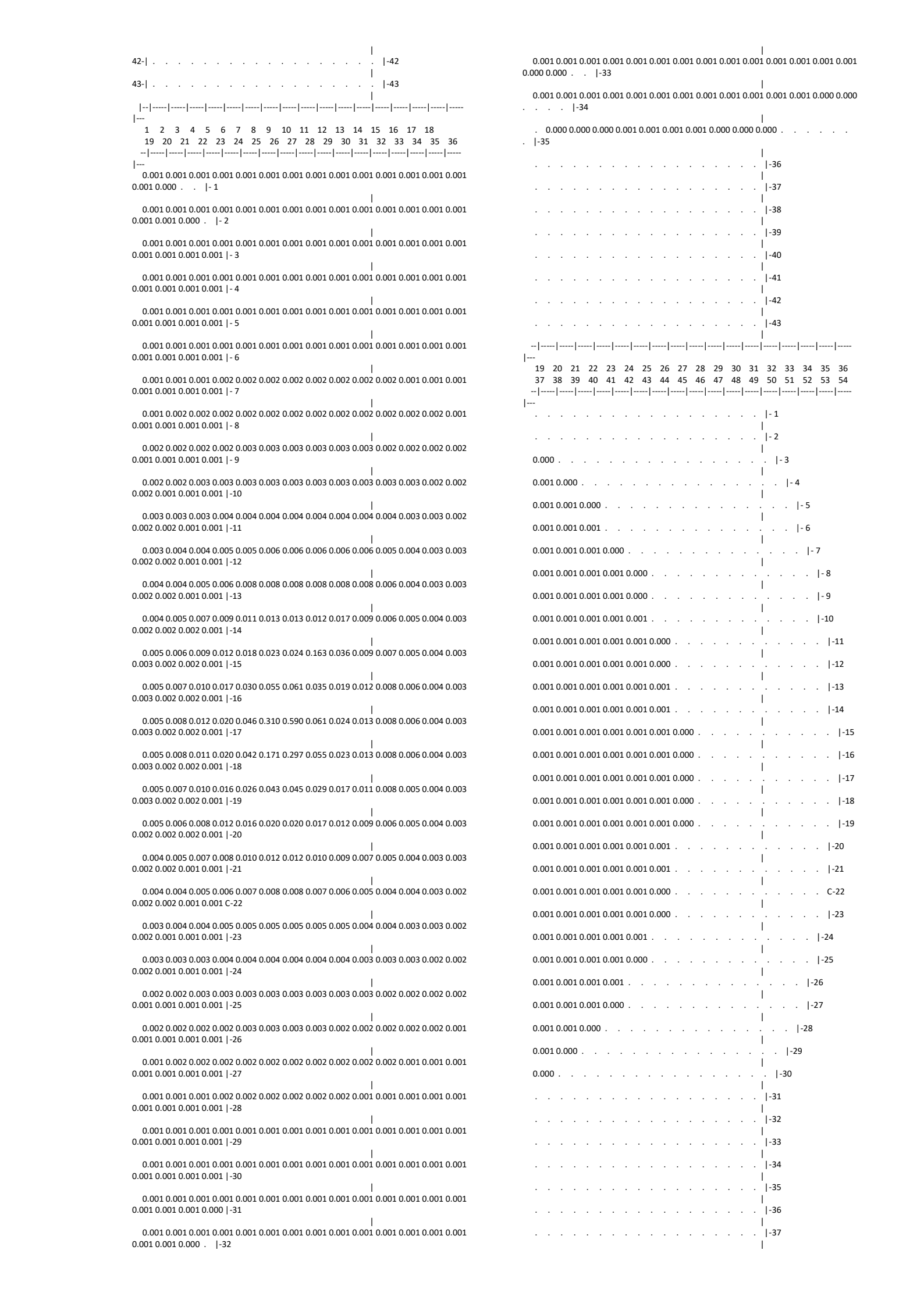
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

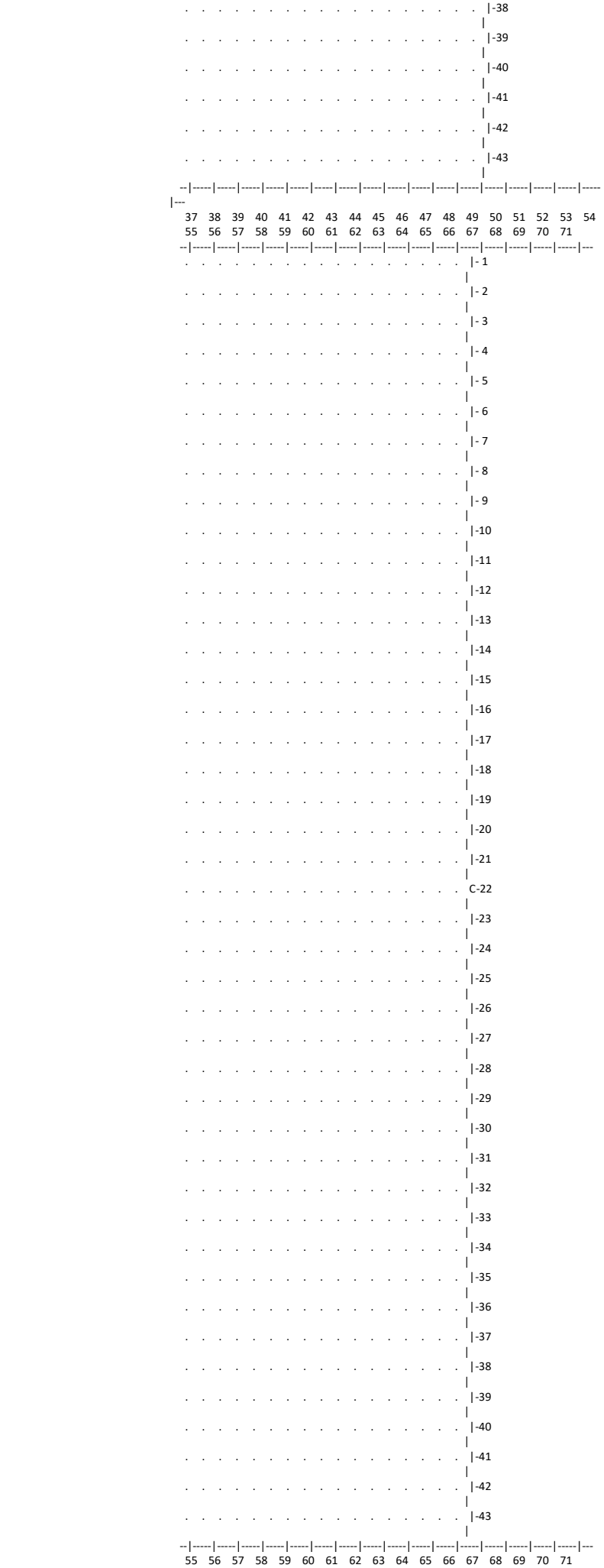
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

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

```
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```





В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5903733 долей ПДКмр
= 0.0885560 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3710.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 17) Yм = 4036.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1901
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

y= 2651: 2631: 2611: 2591: 2571: 2551: 2531: 2511: 2491: 2471: 2451: 2431: 2387: 2342: 2298:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1636: 1591: 1546: 1501: 1457: 1412: 1367: 1322: 1277: 1233: 1188: 1143: 1161: 1178: 1196:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

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:
~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

```
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код   |    M    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000301 1001|   0.000400| T |   0.257500 |   0.70  |    15.7  |
|  2 |000301 7006|   0.003300| П1 |   3.928818 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.003700 г/с                                  |
|   Сумма Cm по всем источникам =      4.186318 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.51 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :008 Акмолинская область.
    Объект   :0003 ТОО "Астана-Opic".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 25.01.2026 23:50
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 18.9 град.С)
    Примесь  :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
           ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 10780x6468 с шагом 154
    Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
    Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :008 Акмолинская область.
    Объект   :0003 ТОО "Астана-Opic".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 25.01.2026 23:50
    Примесь  :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
           ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 5404,  Y= 3266
             размеры: длина(по X)= 10780, ширина(по Y)= 6468, шаг сетки= 154
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

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

_____
 y=  6500 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6346 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  7406:  7560:  7714:  7868:  8022:  8176:  8330:  8484:  8638:  8792:  8946:  9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6192 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x=  2478:  2632:  2786:  2940:  3094:  3248:  3402:  3556:  3710:  3864:  4018:  4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 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=  4942:  5096:  5250:  5404:  5558:  5712:  5866:  6020:  6174:  6328:  6482:  6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6038 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5884 : Y-строка  5  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5576 : Y-строка  7  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 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:
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:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5422 : Y-строка 8 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=181)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 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:
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:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5268 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=188)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
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: 0.010: 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:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 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:
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:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5114 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=189)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:
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: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
Qc : 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:
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:

---

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4960 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 3864.0; напр.ветра=191)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4806 : Y-строка 12  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=192)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018:
0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4652 : Y-строка 13  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  4018.0; напр.ветра=207)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.007: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.022:
0.018: 0.016: 0.014: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4498 : Y-строка 14  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  4018.0; напр.ветра=215)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.039: 0.026:
0.020: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4344 : Y-строка 15  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=114)
```

```
---------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  95 :  96 :  96 :  96 :  96 :  97 :  97 :  98 :  98 :  99 :  99 : 100 : 101 : 102 : 103 :
105 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.51 : 2.27 : 2.07 : 1.86 : 1.65 : 1.44 :
1.24 : 1.03 : 0.83 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    : 0.000: 0.000:
Ки :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    : 1001 : 1001 :
~~~
```

Ки : : : : : : : :
~~~
~~~

```
  :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000:    :   :   :   :
Ки : 7006 : 7006 : 7006 :    :   :   :   :
Ви :    :   :   :   :   :   :   :
Ки :    :   :   :   :   :   :   :
~~~
```

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

```
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
----------
:_____
_____
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1418 : Y-строка 34  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1264 : Y-строка 35  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  3710.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=   14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  956 : Y-строка 37  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  802 : Y-строка 38  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  648 : Y-строка 39  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 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=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  494 : Y-строка 40  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3556.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~
~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Орiс".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 5404 м; Y= 3266 |
| Длина и ширина : L= 10780 м; B= 6468 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 154 м |
~~~
~~~

```
   0.018 0.023 0.030 0.044 0.095 0.312 0.411 0.123 0.050 0.032 0.023 0.019 0.016 0.013
0.012 0.010 0.009 0.008 |-18
                                                                                        |
   0.018 0.021 0.028 0.038 0.058 0.096 0.102 0.065 0.040 0.029 0.022 0.018 0.015 0.013
0.012 0.010 0.009 0.007 |-19
                                                                                        |
   0.017 0.020 0.024 0.030 0.038 0.045 0.045 0.039 0.031 0.024 0.020 0.017 0.014 0.013
0.011 0.010 0.008 0.007 |-20
                                                                                        |
   0.015 0.018 0.021 0.024 0.028 0.030 0.030 0.028 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012
0.010 0.009 0.008 0.007 |-21
                                                                                        |
   0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011
0.010 0.009 0.007 0.007 C-22
                                                                                        |
   0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.010
0.009 0.008 0.007 0.006 |-23
                                                                                        |
   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 0.007 0.007 0.006 |-24
                                                                                        |
   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 0.007 0.006 0.006 |-25
                                                                                        |
   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 0.008
0.007 0.006 0.006 0.005 |-26
                                                                                        |
   0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007
0.006 0.006 0.005 0.005 |-27
                                                                                        |
   0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006
0.006 0.005 0.005 0.005 |-28
                                                                                        |
   0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006
0.005 0.005 0.005 0.004 |-29
                                                                                        |
   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 0.005
0.005 0.005 0.004 0.004 |-30
                                                                                        |
   0.005 0.005 0.005 0.006 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 |-31
                                                                                        |
   0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 0.003 |-32
                                                                                        |
   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 0.004
0.004 0.004 0.003 0.003 |-33
                                                                                        |
   0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 |-34
                                                                                        |
   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 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 |-35
                                                                                        |
   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 0.002 0.002 |-36
                                                                                        |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.002 0.002 0.002 0.002 |-37
                                                                                        |
   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
0.002 0.002 0.002 0.002 |-38
                                                                                        |
   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 0.002 0.002 |-39
                                                                                        |
   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 0.002 0.002 |-40
                                                                                        |
   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 0.002 0.002 |-41
                                                                                        |
   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 0.001 |-42
                                                                                        |
   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 0.001 0.001 |-43
                                                                                        |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
    37   38   39   40   41   42   43   44   45   46   47   48   49   50   51   52   53   54
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
   0.003 0.003 0.003 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 0.001 0.001 |- 1
                                                                                        |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                        |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                        |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 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 |- 4
                                                                                        |
   0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                        |
   0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                        |
   0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                        |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                        |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                        |
   0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                                        |
   0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                                        |
   0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                                        |
   0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                                                        |
   0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-14
                                                                                        |
   0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-15
                                                                                        |
   0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                                        |
   0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                        |
   0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                        |
   0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                        |
   0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                                        |
   0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 |-21
                                                                                        |
   0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 C-22
                                                                                        |
   0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
                                                                                        |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
                                                                                        |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
                                                                                        |
   0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
                                                                                        |
   0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
                                                                                        |
   0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
                                                                                        |
   0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
                                                                                        |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 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 |-30
                                                                                        |
   0.003 0.003 0.003 0.003 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 0.001 |-31
                                                                                        |
   0.003 0.003 0.003 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 0.001 0.001 |-32
                                                                                        |
   0.003 0.003 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 0.001 0.001 |-33
                                                                                        |
   0.003 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 0.001 0.001 0.001 |-34
                                                                                        |
   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
0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                                        |
   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 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                                        |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                                        |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                                        |
   0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                                        |
   0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-40
                                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                        |
```

```
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                          |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|---
    37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54
    55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .
.  |- 1
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .
.  |- 2
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .
.  |- 3
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .
.  .  |- 4
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .
.  .  |- 5
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .
.  .  |- 6
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
.  .  .  |- 7
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
.  .  .  |- 8
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
.  .  .  |- 9
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
.  .  .  |-10
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
.  .  .  |-11
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
.  .  .  |-12
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
.  .  .  |-13
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-14
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-15
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-16
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-17
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-18
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-19
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-20
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 .  .  |-21
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
.  .  .  C-22
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
.  .  .  |-23
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
.  .  .  |-24
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
.  .  .  |-25
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
.  .  .  |-26
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
.  .  .  |-27
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .
.  .  |-28
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .
.  .  |-29
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .
.  .  |-30
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .
.  |-31
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .
.  |-32
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .
.  |-33
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .
.  |-34
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .
.  |-35
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .
|-36
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .
|-37
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  |-
38
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  |-
39
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-40
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-41
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-42
                                                                                          |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-43
                                                                                          |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6939142 долей ПДКмр
= 0.0208174 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3710.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 17) Ум = 4036.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:50
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1901
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

```
                 _____Расшифровка_обозначений_____
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
                | Uоп- опасная скорость ветра [   м/с   ] |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]    |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~
```

y= 3592: 3572: 3552: 3514: 3476: 3438: 3400: 3362: 3323: 3285: 3253: 3221: 3188: 3156: 3123:
x= 1574: 1619: 1663: 1694: 1725: 1755: 1786: 1816: 1847: 1877: 1911: 1946: 1980: 2014: 2049:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3091: 3058: 3024: 2990: 2955: 2921: 2887: 2852: 2818: 2791: 2765: 2738: 2711: 2691: 2671:
x= 2083: 2117: 2089: 2060: 2032: 2003: 1974: 1946: 1917: 1880: 1844: 1807: 1770: 1725: 1681:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2651: 2631: 2611: 2591: 2571: 2551: 2531: 2511: 2491: 2471: 2451: 2431: 2387: 2342: 2298:
x= 1636: 1591: 1546: 1501: 1457: 1412: 1367: 1322: 1277: 1233: 1188: 1143: 1161: 1178: 1196:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2253: 2209: 2164: 2120: 2075: 2031: 1986: 1942: 1897: 1875: 1853: 1830: 1808: 1786: 1764:
x= 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1183: 1170: 1156: 1118: 1081: 1043: 1005: 967: 929:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1724: 1684: 1643: 1599: 1555: 1510: 1466: 1421: 1373: 1325: 1277: 1229: 1182: 1134: 1086:
x= 943: 956: 969: 957: 944: 931: 919: 906: 911: 916: 921: 926: 930: 935: 940:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1058: 1031: 1003: 976: 965: 953: 942: 930: 919: 908: 895: 883: 871: 859: 847:
x= 908: 875: 843: 810: 766: 721: 676: 632: 587: 543: 500: 456: 413: 369: 326:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 834: 822: 810: 798: 782: 766: 750: 799: 849: 898: 948: 997: 1046: 1096: 1145:
x= 283: 239: 196: 152: 109: 66: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1195: 1244: 1293: 1343: 1392: 1441: 1491: 1540: 1590: 1639: 1688: 1738: 1787: 1837: 1886:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1935: 1985: 2034: 2084: 2133: 2182: 2232: 2281: 2331: 2380: 2429: 2479: 2528: 2577: 2627:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2676: 2726: 2775: 2824: 2874: 2923: 2973: 3022: 3071: 3121: 3170: 3220: 3269: 3318: 3368:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3417: 3467: 3516: 3565: 1994: 1984: 1974: 1964: 1954: 1944: 1934: 1932: 1930: 1953: 1977:
x= 22: 22: 22: 22: 7428: 7471: 7514: 7558: 7601: 7644: 7687: 7724: 7760: 7791: 7821:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2000: 2024: 2004: 1984: 1964: 1924: 1884: 1844: 1804: 1764: 1730: 1696: 1662: 1628: 1597:
x= 7852: 7883: 7913: 7943: 7972: 8000: 8027: 8054: 8081: 8108: 8088: 8068: 8048: 8028: 8046:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1566: 1534: 1500: 1465: 1430: 1395: 1360: 1383: 1405: 1428: 1451: 1473: 1496: 1479: 1462:
x= 8065: 8083: 8057: 8032: 8006: 7981: 7955: 7917: 7879: 7841: 7802: 7764: 7726: 7679: 7632:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1420: 1377: 1388: 1398: 1409: 1420: 1466: 1511: 1557: 1603: 1649: 1695: 1741: 1788: 1834:
x= 7621: 7611: 7568: 7526: 7483: 7441: 7426: 7412: 7397: 7383: 7368: 7373: 7377: 7381: 7385:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1880: 1926: 1960: 3876: 3876: 3876: 3876: 3876: 3876: 3876: 3876: 3876: 3876: 3827:
x= 7390: 7394: 7411: 780: 828: 876: 924: 973: 1021: 1069: 1118: 1166: 1214: 1262: 734:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3827: 3827: 3827: 3827: 3827: 3827: 3827: 3827: 3827: 3827: 3827: 3777: 3777: 3777: 3777:

x= 784: 833: 883: 933: 983: 1033: 1082: 1132: 1182: 1232: 1282: 727: 775: 823: 871:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

x= 170: 219: 268: 317: 366: 416: 465: 514: 563: 612: 661: 710: 760: 809: 858:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= 1895: 1944: 1993: 2043: 72: 121: 170: 220: 269: 319: 368: 417: 467: 516: 565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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= 1321: 1371: 1421: 1471: 1521: 1571: 1621: 1671: 1721: 1771: 1821: 72: 121: 171: 220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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:
~~~
~~~

x= 715: 764: 814: 863: 913: 962: 1012: 1061: 1111: 71: 119: 167: 215: 264: 312:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

x= 560: 609: 658: 707: 756: 804: 853: 902: 951: 1000: 1049: 1098: 72: 121: 171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 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= 819: 869: 70: 117: 165: 212: 260: 307: 354: 402: 449: 497: 544: 592: 639:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
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:
~~~
~~~

x= 7751: 7799: 7847: 7894: 7942: 7990: 7432: 7479: 7527: 7574: 7621: 7668: 7715: 7763: 7810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

```
Фоп:  15 :  23 :  32 :  43 :  54 :  61 :  65 :  68 :  72 :  76 :  79 :  83 :  87 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.069: 0.082: 0.095: 0.104: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :   :   :   :   :   :   :   :
~~~
```

y= 6346 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=178)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

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: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6192 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=178)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

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:

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: 0.000:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6038 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=178)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 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: 0.002:

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:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 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= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5884 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3710.0; напр.ветра=178)

x= 14 : 168: 322: 476: 630: 784: 938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862: 2016: 2170: 2324:

Qc : 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: 0.002: 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: 0.001:

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

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: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
~~~

Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 :
Uon: 2.51 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7005 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 7009 : 7009 : 7009 : 7006 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : : : : : : :
~~~
~~~

---

x= 2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172: 4326: 4480: 4634: 4788:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.057: 0.173: 0.294: 0.159: 0.179: 0.044: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.052: 0.088: 0.048: 0.054: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 76 : 69 : 45 : 329 : 142 : 215 : 246 : 265 : 268 : 269 : 270 :

Uon: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 0.67 : 0.80 : 1.20 : 1.65 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.042: 0.168: 0.294: 0.159: 0.176: 0.040: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:

Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.005: : : 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : : : 7008 : 7007 : 7006 : 7005 : 7006 : 7006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : : : : : : : : 7005 : 7006 : 7005 : 7005 :

~~~
~~~

Ви : : : : : : : :
Ки : : : : : : : :
~~~
~~~

```
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  3112 : Y-строка 23  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  4018.0; напр.ветра=347)
----------
:___________________________________________________________________________________________
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  2958 : Y-строка 24  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  4172.0; напр.ветра=340)
----------
:___________________________________________________________________________________________
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  2650 : Y-строка 26  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  4018.0; напр.ветра=351)
----------
:___________________________________________________________________________________________
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 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:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~
~~~

```
Qc : 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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1880 : Y-строка 31  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  4018.0; напр.ветра=354)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1726 : Y-строка 32  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
```

----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

```
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  186 : Y-строка 42  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  32 : Y-строка 43  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  186 : Y-строка 42  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  32 : Y-строка 43  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=359)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  3864.0 м,  Y=  4036.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.7321641 доли ПДКмр|
                                     |      0.2196492 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   255 град.
                      и скорости ветра  2.60 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 |000301 7005| П1|    0.0233|   0.671671 |  91.7  |  91.7 |  28.8270893  |
 |  2 |000301 7006| П1|    0.0275|   0.060493 |   8.3  | 100.0 |   2.1997421  |
 |              Остальные источники не влияют на данную точку.               |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~

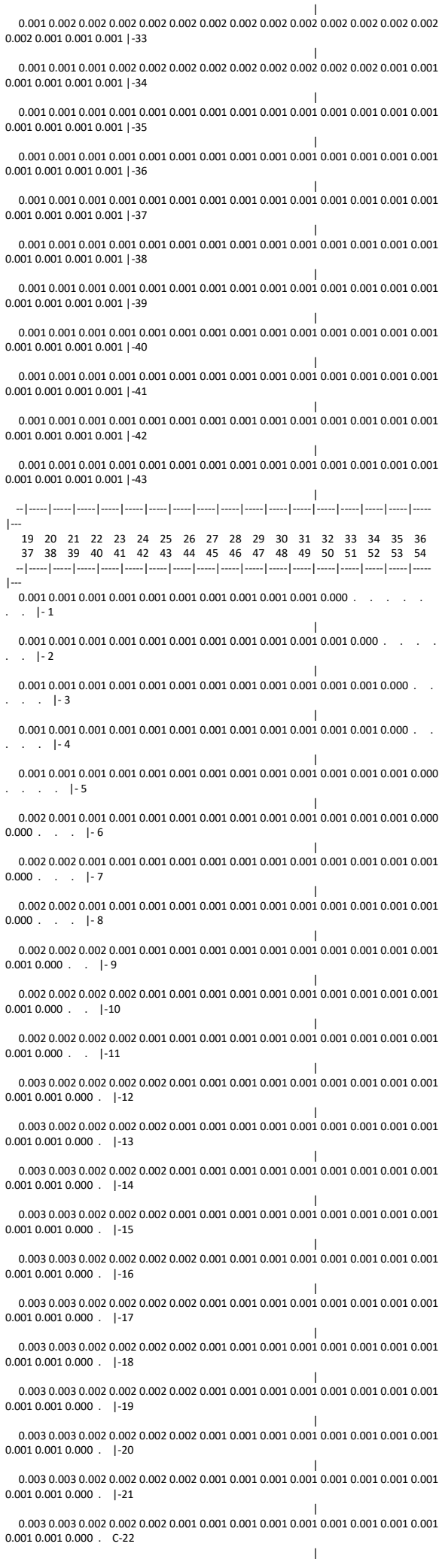
 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Акмолинская область.
     Объект    :0003 ТОО "Астана-Орiс".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 25.01.2026 23:51
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-
 20 (шамот, цемент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
 шлак, песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 (494)
           ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

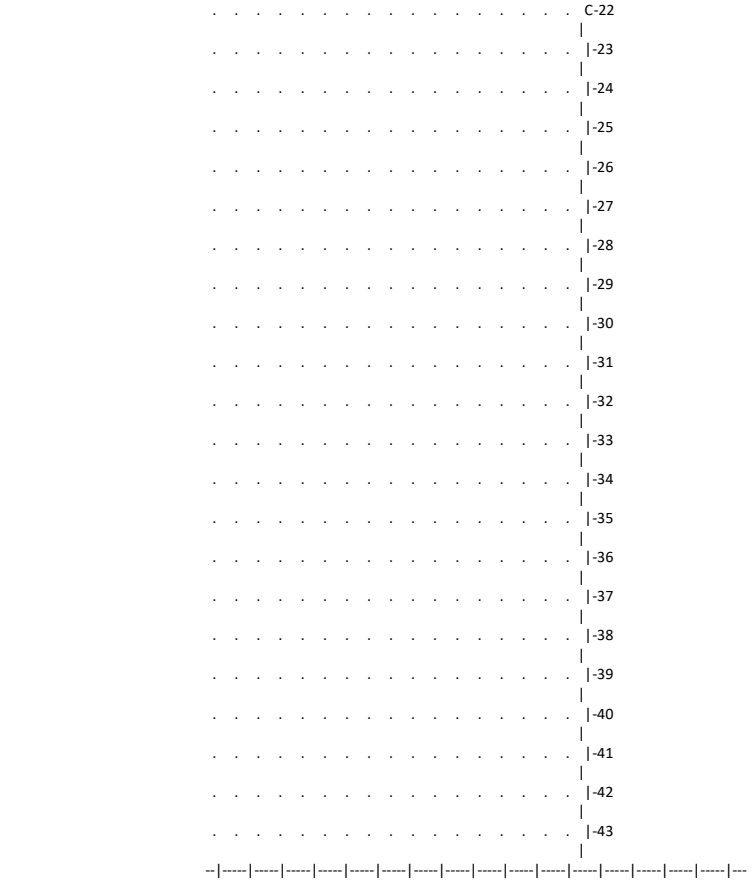

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=    5404 м;  Y=    3266 |
     |  Длина и ширина     : L=  10780 м;  B=   6468 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    154 м                |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----
 |---
  1-|  .    .    0.000 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 0.001 |- 1
                                                                                              |
  2-|  .    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 0.001 0.001 |- 2
                                                                                              |
  3-|  .    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 0.001 0.002 |- 3
                                                                                              |
  4-| 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 0.001 0.002 0.002 |- 4
                                                                                              |
  5-| 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 0.002 0.002 0.002 |- 5
                                                                                              |
  6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
                                                                                              |
```

```
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |- 7
                                                
```





В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7321641 долей ПДКмр
= 0.2196492 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3864.0 м
(X-столбец 26, Y-строка 17) Yм = 4036.0 м
При опасном направлении ветра : 255 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:51
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1901
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

---
y= 3552: 3575: 3597: 3619: 3609: 3600: 3590: 3580: 3571: 3561: 3551: 3541: 3532: 3522: 3512:
---
x= 22: 57: 93: 128: 176: 223: 270: 318: 365: 412: 460: 507: 554: 602: 649:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

~~~
~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1555: 72: 121: 171: 220: 270: 319: 369: 419: 468: 518: 700: 749: 798: 847:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 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= 1003: 1052: 1101: 1150: 1199: 1248: 1297: 1346: 1395: 1444: 1493: 1542: 1591: 1640: 1689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

x= 321: 371: 421: 470: 520: 570: 620: 669: 719: 769: 819: 868: 918: 968: 1018:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 614: 664: 713: 762: 812: 861: 910: 960: 1009: 1058: 1108: 1157: 1206: 1256: 1305:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

x= 658: 707: 756: 805: 854: 903: 952: 1001: 1050: 1098: 1147: 71: 120: 169: 218:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~
~~~

x= 222: 272: 321: 371: 421: 471: 521: 571: 620: 670: 720: 770: 820: 870: 919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~
~~~

x= 847: 70: 118: 166: 214: 262: 310: 357: 405: 453: 501: 549: 597: 645: 693:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 103
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= 3979: 3980: 3995: 4026: 4057: 4086: 4113: 4139: 4177: 4215: 4253: 4291: 4329: 4367: 4405:
x= 3402: 3402: 3402: 3406: 3414: 3425: 3440: 3459: 3487: 3514: 3542: 3570: 3598: 3626: 3654:
Qc : 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030:
Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 89 : 89 : 92 : 100 : 107 : 113 : 120 : 126 : 135 : 142 : 148 : 154 : 159 : 163 : 167 :
Uоп: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 0.93 : 0.91 : 0.89 : 0.88 : 0.85 : 0.79 : 0.73 : 0.69 : 0.68 : 0.69 : 0.73 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.046: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.037: 0.031: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.013:
Ки : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7006 : 7005 : 7005 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011:
Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7006 : 7006 :
Ви : : : : 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : : : : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 :
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 7001	0.018700	П1	4.007394	0.50	5.7
2	000301 7003	0.000900	П1	0.192869	0.50	5.7
3	000301 7009	0.046700	П1	10.007770	0.50	5.7
~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~
~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

---

x= 4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636: 6790: 6944: 7098: 7252:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 256 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : : :

Uon: 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : 2.60 : : :

Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ки : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : 7009 : : : : :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

~~~
~~~

---

x= 7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100: 9254: 9408: 9562: 9716:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :

Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : : :

~~~
~~~

```
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2496 : Y-строка 27  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2342 : Y-строка 28  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2188 : Y-строка 29  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2034 : Y-строка 30  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  3)
```

```
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1880 : Y-строка 31  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1726 : Y-строка 32  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  3)
----------
:_____
_____
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016: 2170: 2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326: 4480: 4634: 4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790: 6944: 7098: 7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____
_____
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254: 9408: 9562: 9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 1418 : Y-строка 34  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

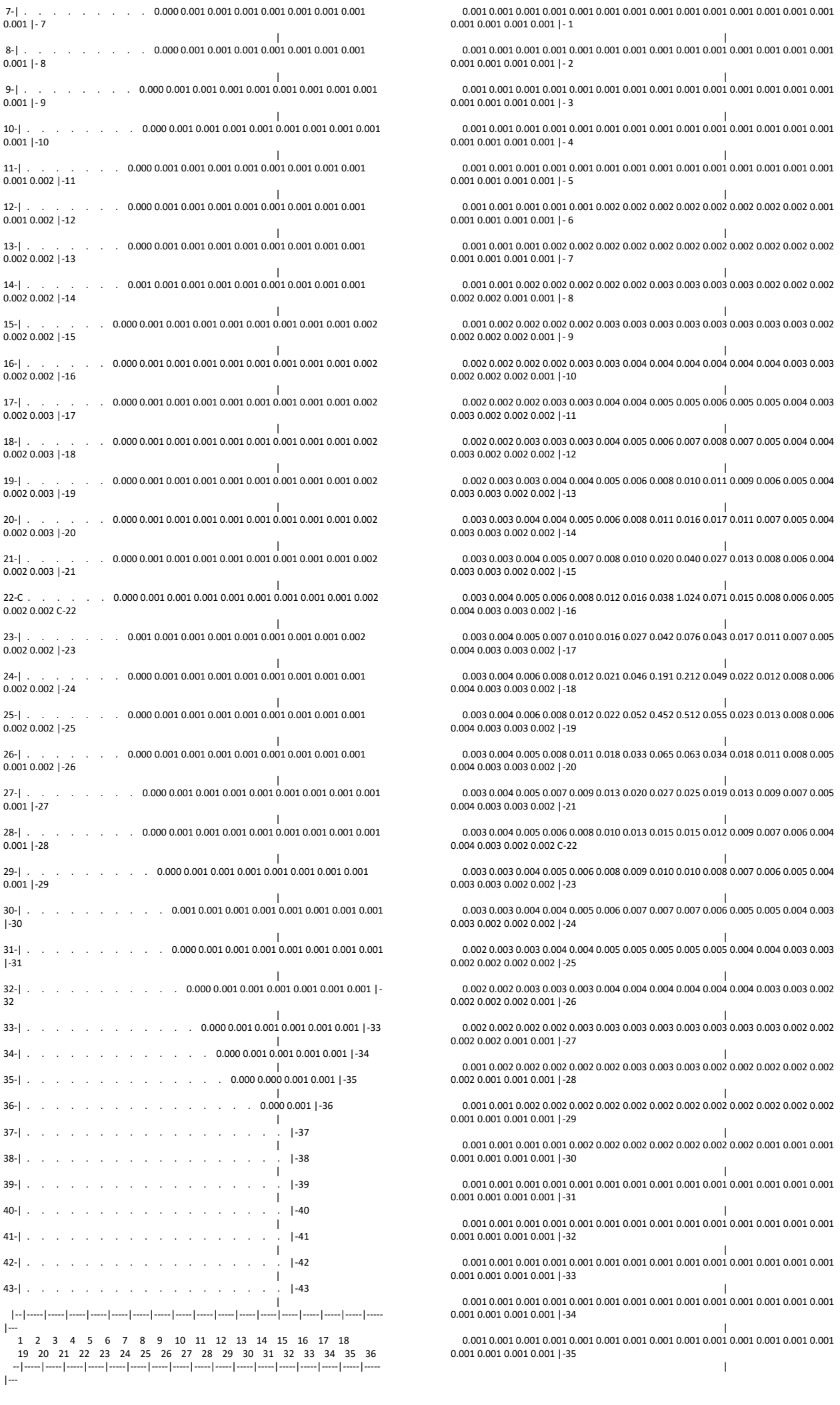
____________
 y= 1264 : Y-строка 35  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

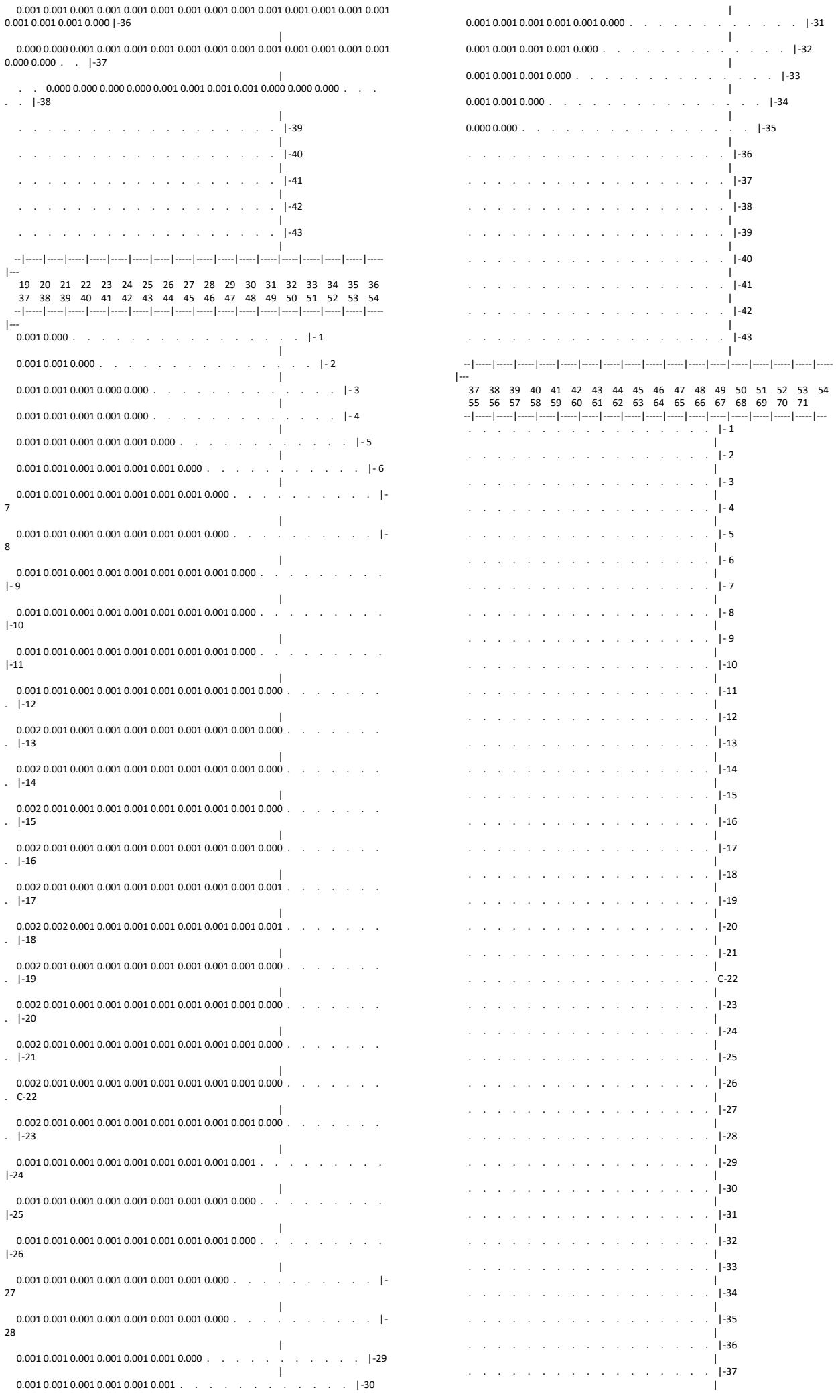
____________
 y= 1110 : Y-строка 36  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  7406: 7560: 7714: 7868: 8022: 8176: 8330: 8484: 8638: 8792: 8946: 9100:
9254:  9408:  9562:  9716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  9870: 10024: 10178: 10332: 10486: 10640: 10794:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

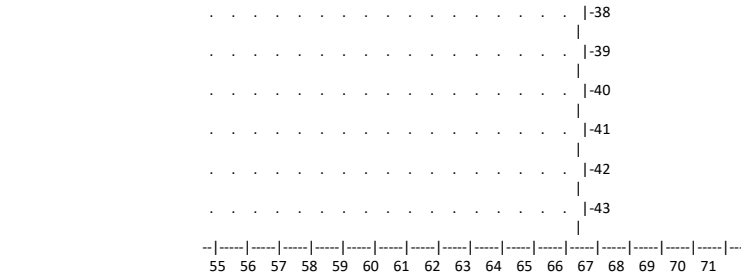
____________
 y=  956 : Y-строка 37  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  3864.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  14 :  168:  322:  476:  630:  784:  938: 1092: 1246: 1400: 1554: 1708: 1862:
2016:  2170:  2324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  2478: 2632: 2786: 2940: 3094: 3248: 3402: 3556: 3710: 3864: 4018: 4172:
4326:  4480:  4634:  4788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________
 x=  4942: 5096: 5250: 5404: 5558: 5712: 5866: 6020: 6174: 6328: 6482: 6636:
6790:  6944:  7098:  7252:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

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

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


7- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
8- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
9- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
10- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
11- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 |-11
12- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 |-12
13- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-13
14- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-14
15- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-15
16- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-16
17- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 |-17
18- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 |-18
19- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 |-19
20- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 |-20
21- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 |-21
22-C 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 C-22
23- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-23
24- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-24
25- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-25
26- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 |-26
27- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
28- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
29- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
30- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
31- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
32- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
33- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
34- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
35- 0.000 0.000 0.001 0.001 |-35
36- 0.000 0.001 |-36
37- |-37
38- |-38
39- |-39
40- |-40
41- |-41
42- |-42
43- |-43
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
0.001 |- 1
0.001 |- 2
0.001 |- 3
0.001 |- 4
0.001 |- 5
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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
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 0.001 0.001 |- 7
0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-11
0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-12
0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-13
0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.017 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-14
0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.020 0.040 0.027 0.013 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-15
0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.012 0.016 0.038 1.024 0.071 0.015 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-16
0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.016 0.027 0.042 0.076 0.043 0.017 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-17
0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.021 0.046 0.191 0.212 0.049 0.022 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-18
0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.022 0.052 0.452 0.512 0.055 0.023 0.013 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-19
0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.018 0.033 0.065 0.063 0.034 0.018 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-20
0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.020 0.027 0.025 0.019 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-21
0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 C-22
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-23
0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-24
0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-25
0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-26
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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-27
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
0.001 |-31
0.001 |-32
0.001 |-33
0.001 |-34
0.001 |-35





В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.0240568 долей ПДКмр
= 0.5120284 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4018.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 16) Yм = 4190.0 м
При опасном направлении ветра : 139 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Акмолинская область.
Объект :0003 ТОО "Астана-Opic".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.01.2026 23:51
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1901
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.6(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uon- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 3552: 3575: 3597: 3619: 3609: 3600: 3590: 3580: 3571: 3561: 3551: 3541: 3532: 3522: 3512:
x= 22: 57: 93: 128: 176: 223: 270: 318: 365: 412: 460: 507: 554: 602: 649:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3557: 3602: 3647: 3692: 3738: 3783: 3828: 3873: 3877: 3881: 3885: 3889: 3893: 3897: 3901:
x= 654: 659: 664: 669: 674: 679: 684: 689: 735: 781: 828: 874: 920: 966: 1012:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3906: 3910: 3914: 3918: 3922: 3926: 3884: 3842: 3799: 3757: 3715: 3672: 3652: 3632: 3612:
x= 1059: 1105: 1151: 1197: 1244: 1290: 1308: 1325: 1343: 1361: 1379: 1397: 1441: 1486: 1530:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3592: 3572: 3552: 3514: 3476: 3438: 3400: 3362: 3323: 3285: 3253: 3221: 3188: 3156: 3123:
x= 1574: 1619: 1663: 1694: 1725: 1755: 1786: 1816: 1847: 1877: 1911: 1946: 1980: 2014: 2049:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3091: 3058: 3024: 2990: 2955: 2921: 2887: 2852: 2818: 2791: 2765: 2738: 2711: 2691: 2671:
x= 2083: 2117: 2089: 2060: 2032: 2003: 1974: 1946: 1917: 1880: 1844: 1807: 1770: 1725: 1681:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2651: 2631: 2611: 2591: 2571: 2551: 2531: 2511: 2491: 2471: 2451: 2431: 2387: 2342: 2298:
x= 1636: 1591: 1546: 1501: 1457: 1412: 1367: 1322: 1277: 1233: 1188: 1143: 1161: 1178: 1196:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2253: 2209: 2164: 2120: 2075: 2031: 1986: 1942: 1897: 1875: 1853: 1830: 1808: 1786: 1764:
x= 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1196: 1183: 1170: 1156: 1118: 1081: 1043: 1005: 967: 929:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1724: 1684: 1643: 1599: 1555: 1510: 1466: 1421: 1373: 1325: 1277: 1229: 1182: 1134: 1086:
x= 943: 956: 969: 957: 944: 931: 919: 906: 911: 916: 921: 926: 930: 935: 940:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1058: 1031: 1003: 976: 965: 953: 942: 930: 919: 908: 895: 883: 871: 859: 847:
x= 908: 875: 843: 810: 766: 721: 676: 632: 587: 543: 500: 456: 413: 369: 326:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 834: 822: 810: 798: 782: 766: 750: 799: 849: 898: 948: 997: 1046: 1096: 1145:
x= 283: 239: 196: 152: 109: 66: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1195: 1244: 1293: 1343: 1392: 1441: 1491: 1540: 1590: 1639: 1688: 1738: 1787: 1837: 1886:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1935: 1985: 2034: 2084: 2133: 2182: 2232: 2281: 2331: 2380: 2429: 2479: 2528: 2577: 2627:
x= 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22: 22:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

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:
~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:

y= 4507: 4486: 4451: 4417: 4382: 4347: 4313: 4278: 4244: 4219: 4193: 4178: 4165: 4149: 4135:
x= 4077: 4097: 4127: 4156: 4185: 4214: 4243: 4273: 4302: 4322: 4339: 4346: 4352: 4357: 4362:
Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 4118: 4104: 4087: 4073: 4072: 4056: 4025: 3994: 3954: 3914: 3874: 3834: 3805: 3778: 3741:
x= 4365: 4368: 4369: 4370: 4370: 4369: 4365: 4357: 4344: 4331: 4318: 4304: 4293: 4278: 4253:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016:

y= 3705: 3669: 3633: 3597: 3561: 3525: 3499: 3476: 3456: 3439: 3432: 3426: 3421: 3416: 3413:
x= 4228: 4203: 4178: 4153: 4128: 4104: 4085: 4064: 4039: 4013: 3998: 3985: 3969: 3955: 3938:
Qc : 0.036: 0.039: 0.041: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 3410: 3409: 3409: 3409: 3409: 3413: 3421: 3432: 3447: 3466: 3487: 3512: 3552: 3592: 3632:
x= 3924: 3907: 3893: 3892: 3876: 3845: 3814: 3785: 3758: 3732: 3709: 3689: 3659: 3629: 3599:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 3672: 3712: 3752: 3792: 3832: 3858: 3873: 3886: 3902: 3916: 3933: 3947: 3964:
x= 3569: 3539: 3509: 3479: 3449: 3432: 3425: 3419: 3414: 3409: 3406: 3403: 3402:
Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4178.1 м, Y= 3633.0 м

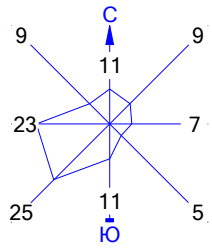
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0406639 доли ПДКмр|
| 0.0203320 мг/м3 |

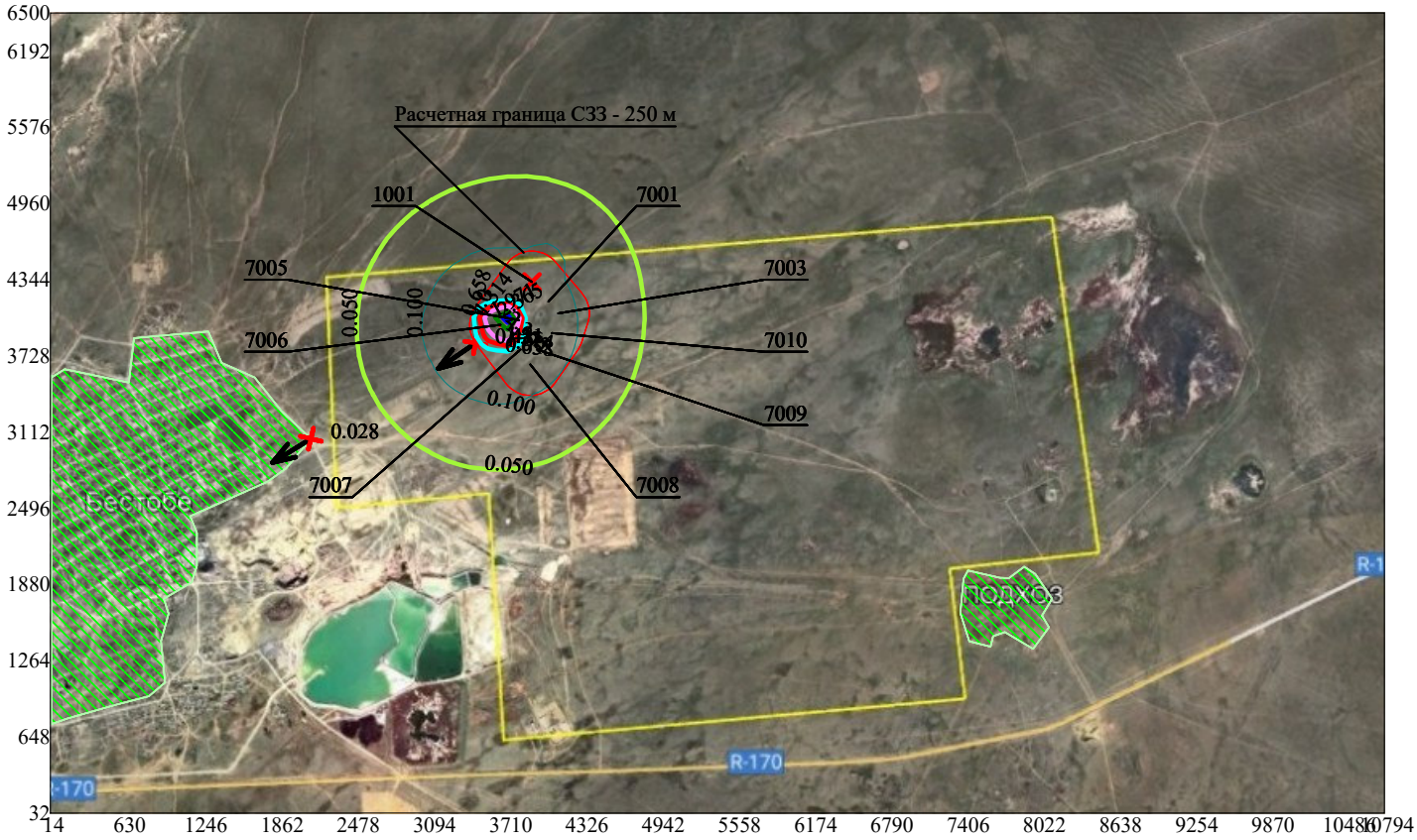
Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 2.60 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000301 7009	П1	0.0467	0.040664	100.0	100.0	0.870747924
Остальные источники не влияют на данную точку.

Город : 008 Акмолинская область
Объект : 0003 ТОО "Астана-Орiс" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





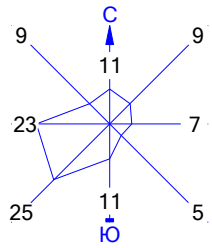
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

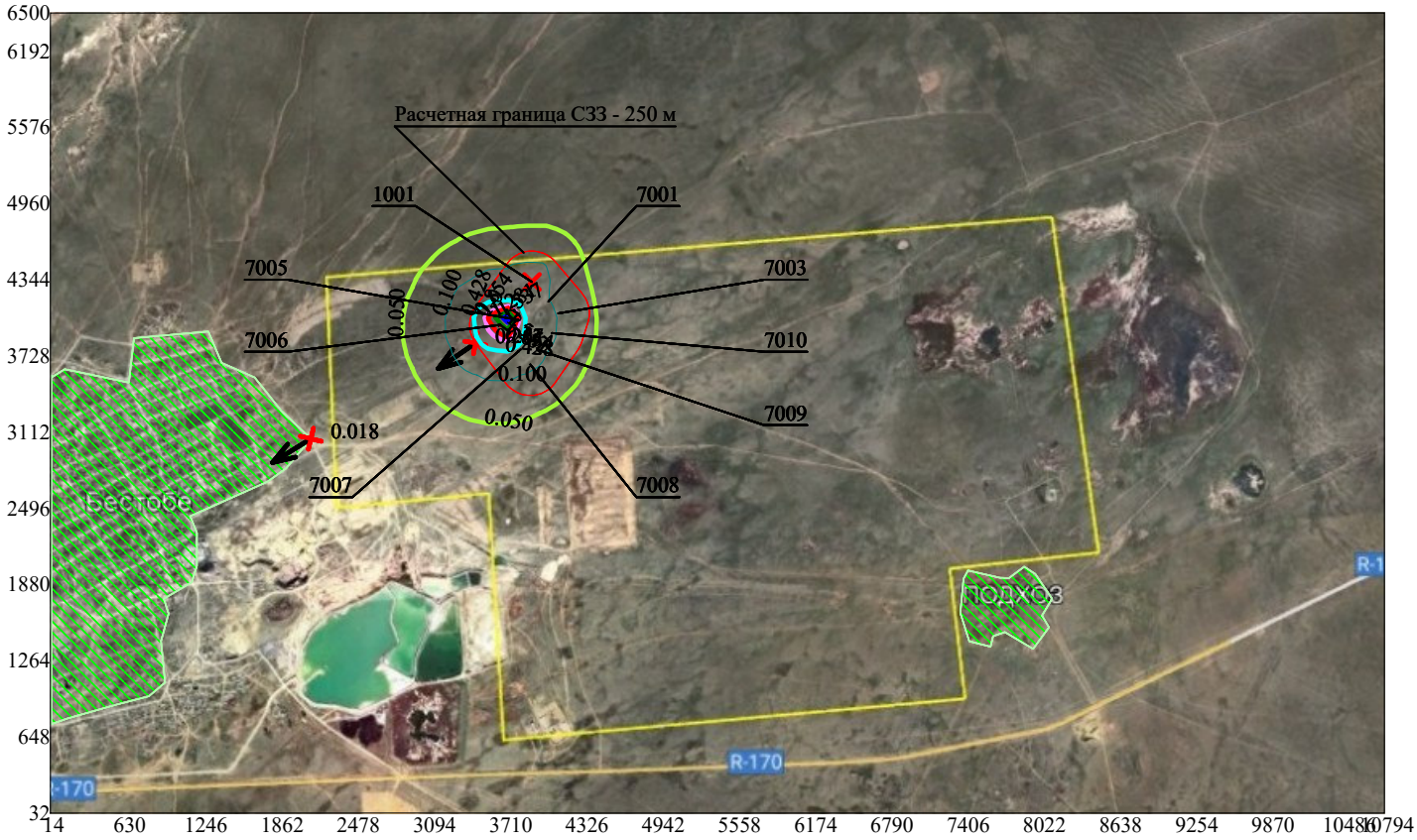
Изолинии в долях ПДК
- 0.050
- 0.100
- 0.658
- 1.0
- 1.314
- 1.971
- 2.365

0 606 1818м.
Масштаб 1:60600

Макс концентрация 2.6274118 ПДК достигается в точке x= 3710 y= 4036
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10780 м, высота 6468 м,
шаг расчетной сетки 154 м, количество расчетных точек 71*43
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Акмолинская область
Объект : 0003 ТОО "Астана-Opic" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





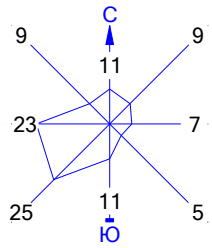
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

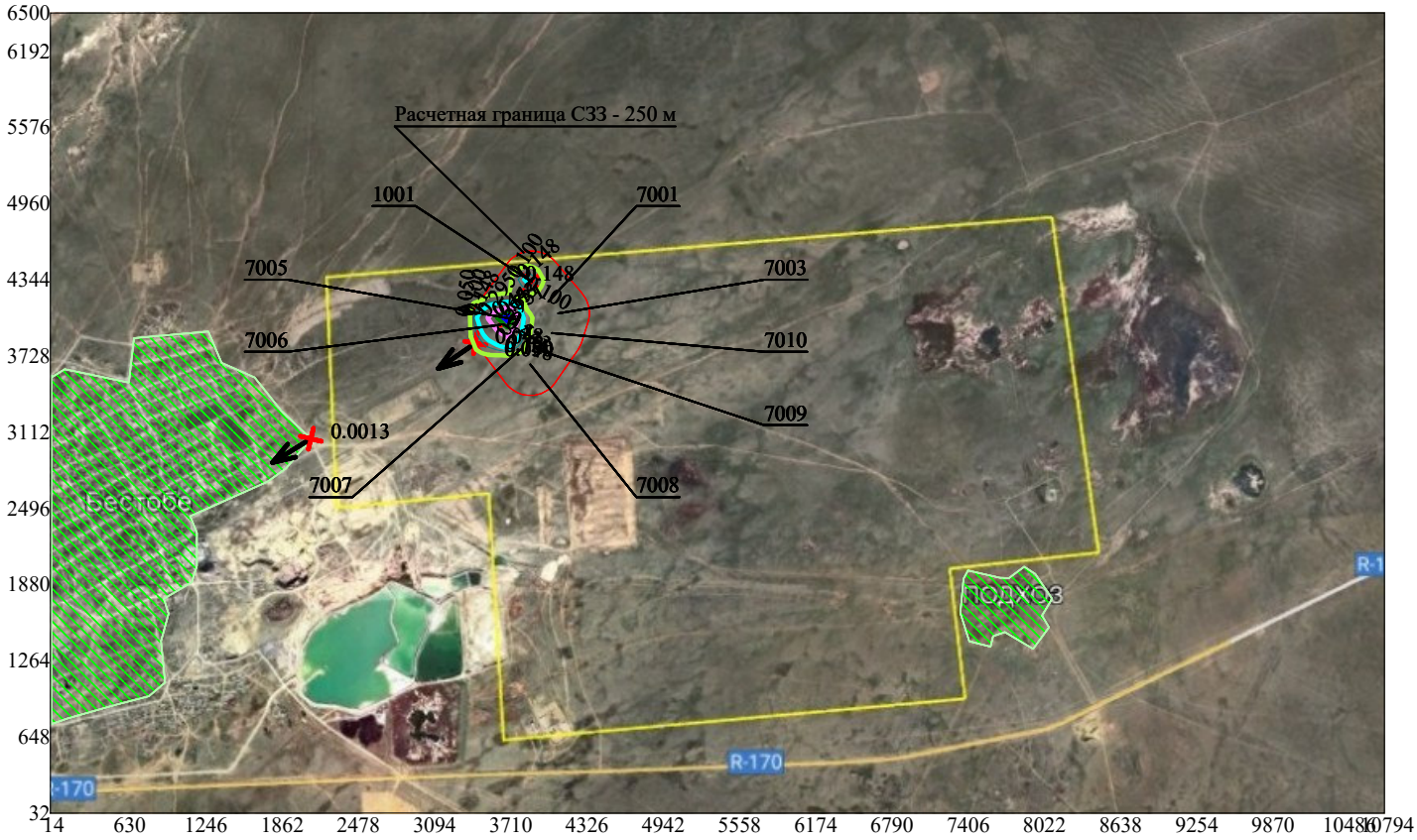
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.428 ПДК
- 0.854 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.281 ПДК
- 1.537 ПДК

0 606 1818м.
Масштаб 1:60600

Макс концентрация 1.7079753 ПДК достигается в точке x= 3710 y= 4036
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10780 м, высота 6468 м,
шаг расчетной сетки 154 м, количество расчетных точек 71*43
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Акмолинская область
Объект : 0003 ТОО "Астана-Opic" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





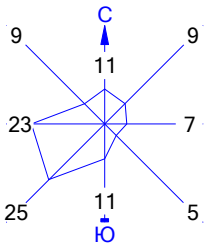
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

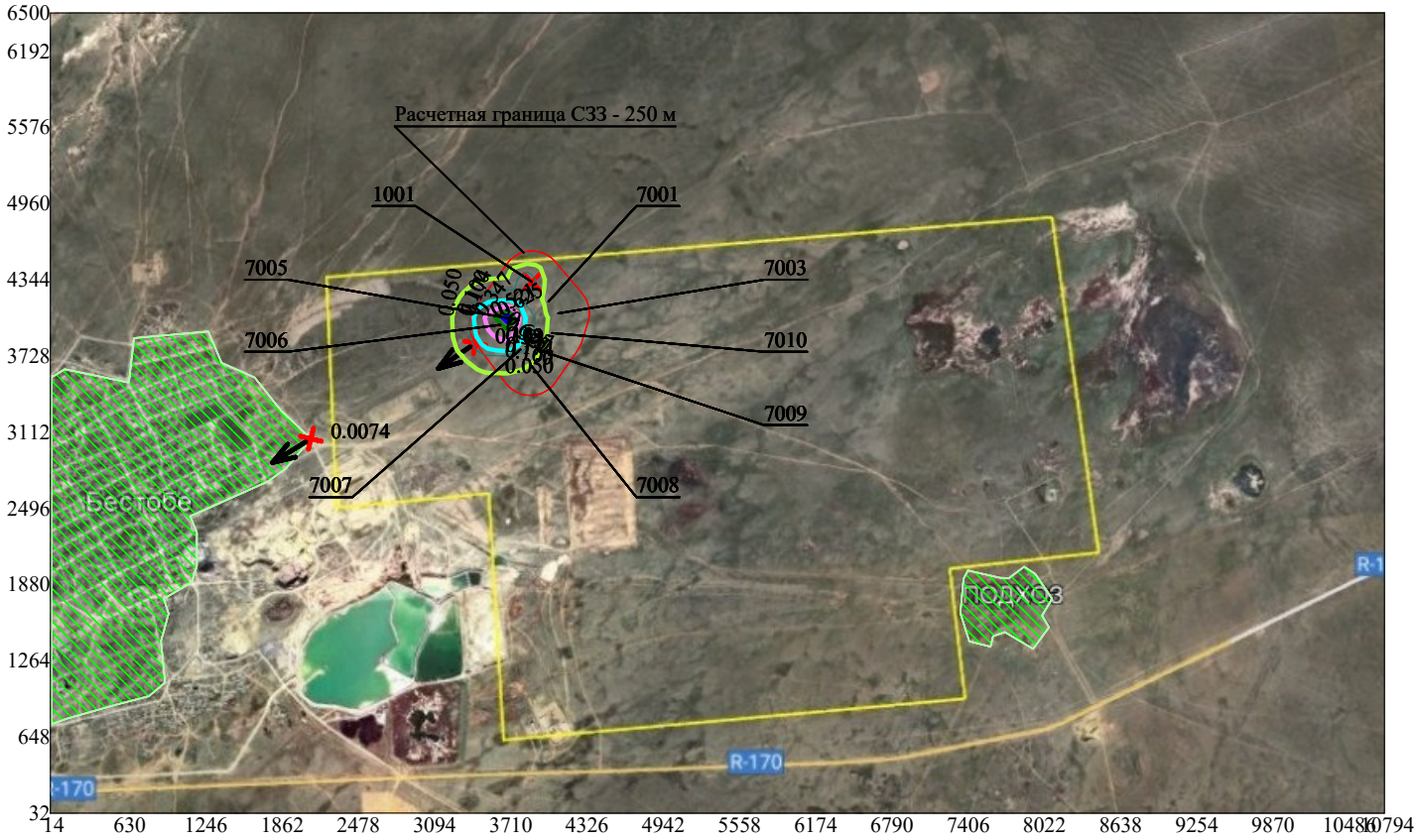
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.295 ПДК
- 0.443 ПДК
- 0.531 ПДК

0 606 1818м.
Масштаб 1:60600

Макс концентрация 0.5903733 ПДК достигается в точке x= 3710 y= 4036
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 2.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10780 м, высота 6468 м,
шаг расчетной сетки 154 м, количество расчетных точек 71*43
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Акмолинская область
Объект : 0003 ТОО "Астана-Opic" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





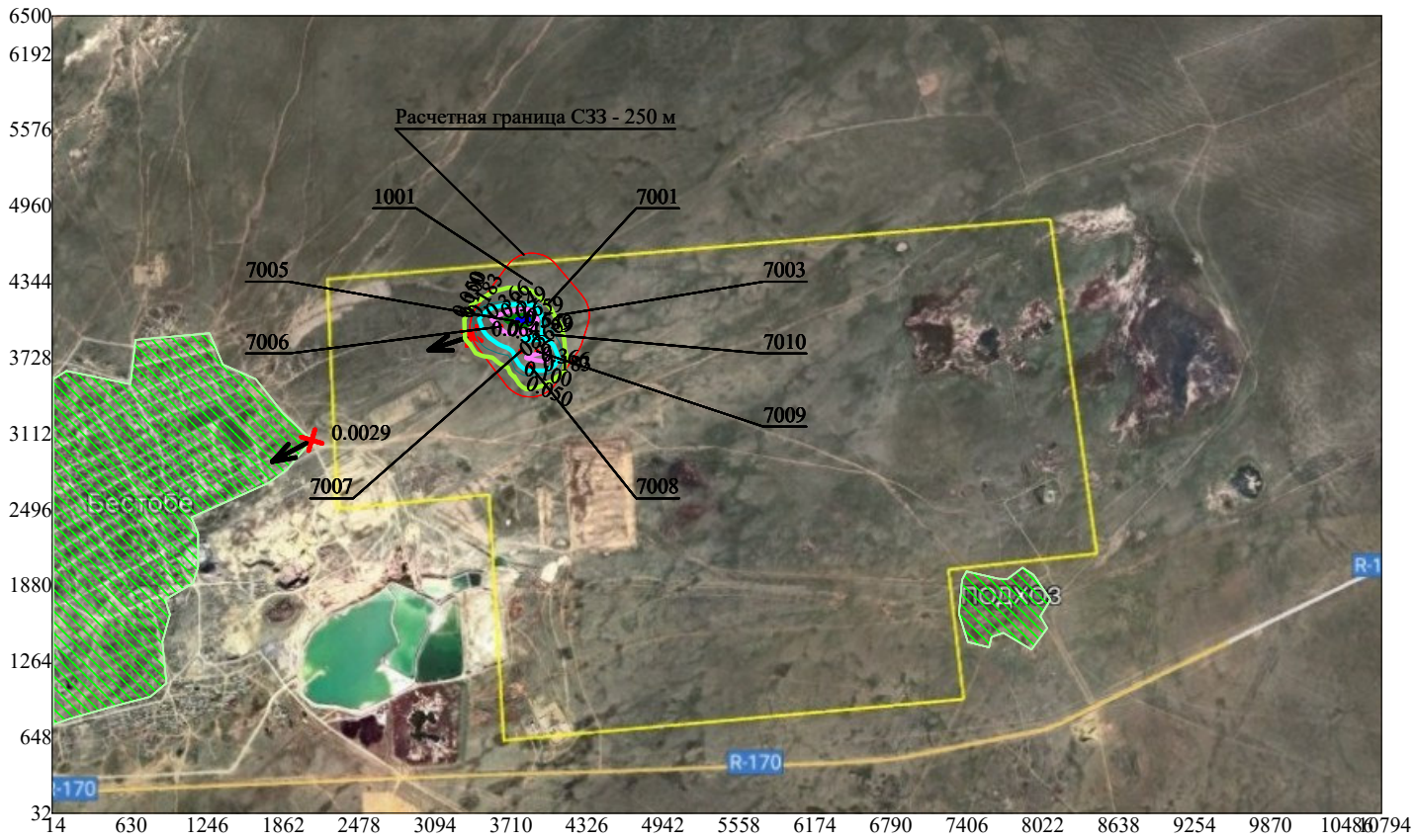
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

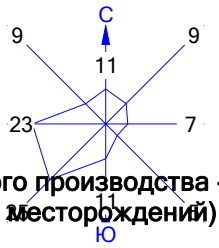
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.347 ПДК
- 0.521 ПДК
- 0.625 ПДК

0 606 1818м.
Масштаб 1:60600

Макс концентрация 0.6939142 ПДК достигается в точке x= 3710 y= 4036
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10780 м, высота 6468 м,
шаг расчетной сетки 154 м, количество расчетных точек 71*43
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Акмолинская область
Объект : 0003 ТОО "Астана-Opic" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





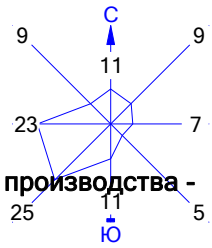
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

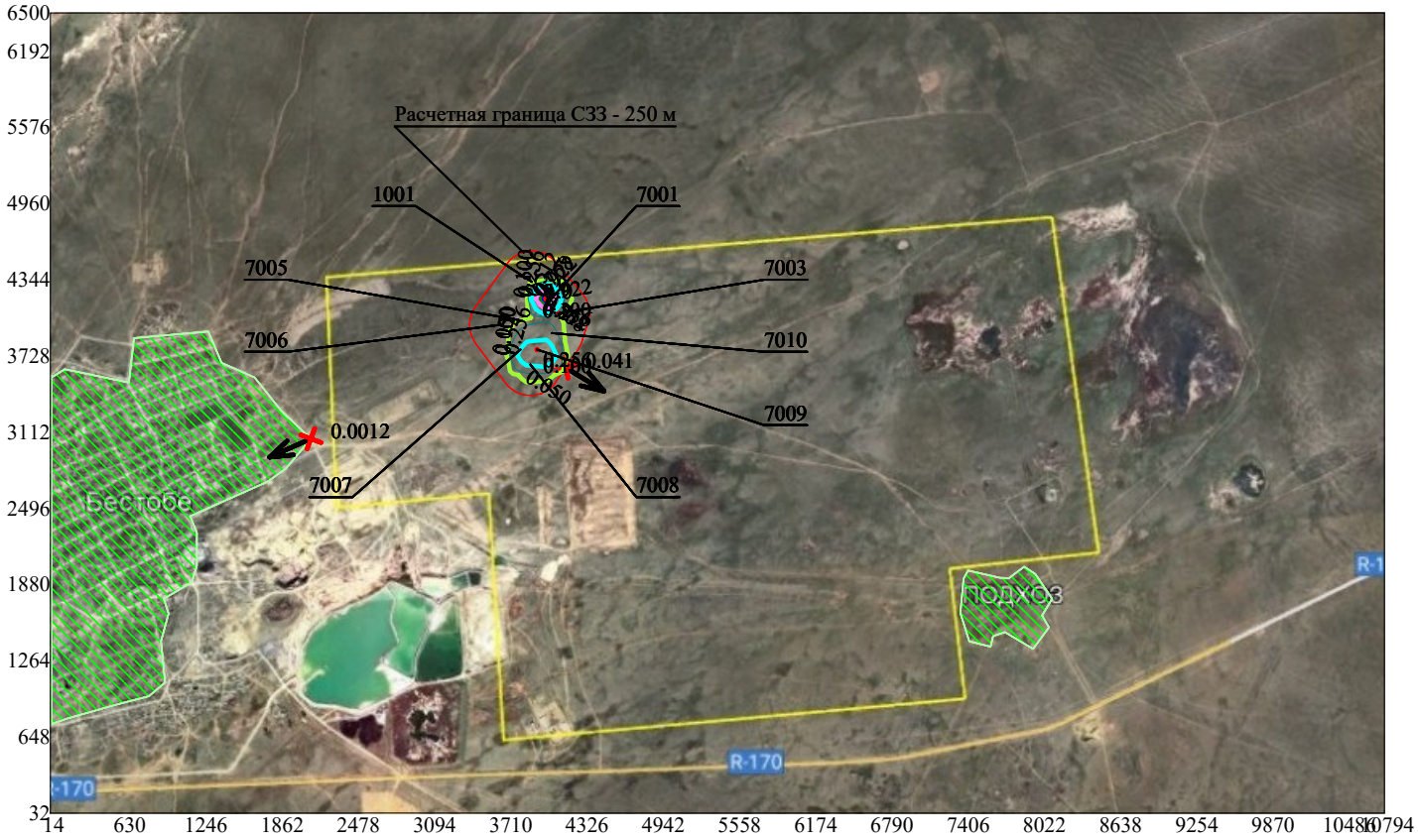
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.183 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.549 ПДК
- 0.659 ПДК

0 606 1818м.
Масштаб 1:60600

Макс концентрация 0.7321641 ПДК достигается в точке x= 3864 y= 4036
При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 2.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10780 м, высота 6468 м,
шаг расчетной сетки 154 м, количество расчетных точек 71*43
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Акмолинская область
Объект : 0003 ТОО "Астана-Opic" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.256 ПДК
- 0.512 ПДК
- 0.768 ПДК
- 0.922 ПДК
- 1.0 ПДК

0 606 1818м.
Масштаб 1:60600

Макс концентрация 1.0240568 ПДК достигается в точке x= 4018 y= 4190
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10780 м, высота 6468 м,
шаг расчетной сетки 154 м, количество расчетных точек 71*43
Расчёт на существующее положение.

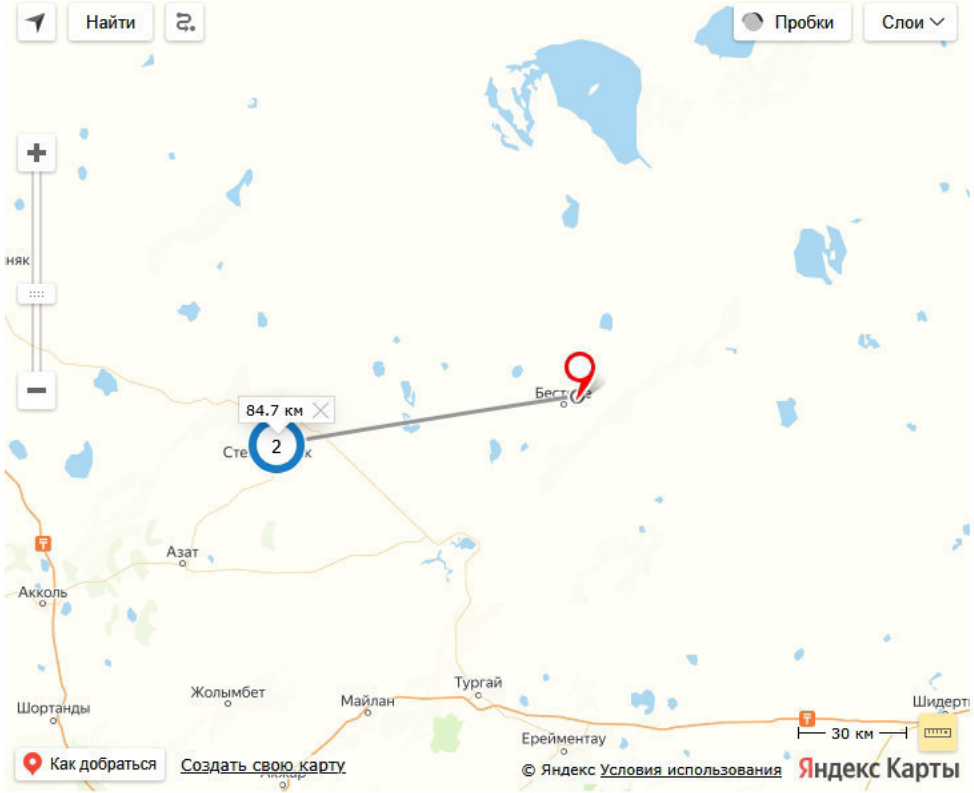
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

26.01.2026

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Степногорская городская администрация, Бестобинская поселковая администрация**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Астана-Өріс»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Разведка на блоках N-43-123-(10а-5г-23,24,25)(частично), N-43-123-(10б-5в-21,22), N-43-123-(10г-5б-4,5)N-43-123-(10д-5а-1(частично,2)**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел \"Охраны окружающей среды\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Углеводороды**, **Формальдегид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Степногорская городская администрация, Бестобинская поселковая администрация выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

www.kazhydromet.kz/ru/enquiry
Войти



ТОО «Астана-Өріс»

23-(10г-5б-4,5)N-43-123-(10д-5а-1(частично,2)

Раздел "Охраны окружающей среды"

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:

- [ ] Взвешанные частицы PM2.5
- [ ] Взвешанные частицы PM10
- [x] Азота диоксид
- [ ] Взвеш.в-ва
- [x] Диоксид серы
- [ ] Сульфаты
- [x] Углерода оксид
- [x] Азота оксид
- [ ] Озон
- [x] Сероводород
- [ ] Фенол
- [ ] Фтористый водород
- [ ] Хлор
- [ ] Водород хлористый
- [x] Углеводороды
- [ ] Свинец
- [ ] Аммиак
- [ ] Кислота серная
- [x] Формальдегид
- [ ] Мышьяк
- [ ] Хром

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Астана-Өріс»

_____ Садыкова Г.С.

"___"_____2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Участок недр	1001	1001 01	Дизельная электростанция			1620	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.06
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.078
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.02
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.05
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0024

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0024
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.024
	7001	7001 01	Снятие ПСП при устройстве буровых площадок с перемещением во внутренний отвал			1440	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0006
	7003	7003 01	Временный отвал ПСП			490	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0276
	7005	7005 01	Устройство отстойников для установок			1440	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0008
	7006	7006 01	Буровая установка			4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.24
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.312

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.04
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.08
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0096
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0096
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.096
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0792
	7007	7007 01	Приготовление глинистого раствора			1440	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	0.0012

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	7008	7008 01	Отбор проб			1440	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0005
	7009	7009 01	Рекультивация нарушенных земель			40	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0022
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0039
	7010	7010 01	Заправка техники топливозаправщиком			4320	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000024
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.00084

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							10)		
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Участок недр			
1001	2.5	0.15	5.66	0.1000207	50	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0103	0.06
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0133	0.078
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017	0.01
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034	0.02
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0085	0.05
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.0024
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.0024
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0041	0.024
7001	2				18	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	0.0187	0.0006

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
7003	2				18	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0009	0.0276
7005	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0233	0.0008
7006	2				18	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.24
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1083	0.312
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0139	0.04
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0278	0.08
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	0.2
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0033	0.0096

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0033	0.0096
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	0.096
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0275	0.0792
7007	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058	0.0012
7008	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0023	0.0005

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
7009	2				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0233	0.0022
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0467	0.0039
7010	2				18	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009	0.0000024
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00313	0.00084

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Акмолинская область, ТОО "Астана-Орiс"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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 утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		1.3508424	1.3508424	0	0	0	0	1.3508424
Твердые:		0.166	0.166	0	0	0	0	0.166
	из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05	0.05	0	0	0	0	0.05
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0839	0.0839	0	0	0	0	0.0839
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0321	0.0321	0	0	0	0	0.0321

Акмолинская область, ТОО "Астана-Opic"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, жидкие:		1.1848424	1.1848424	0	0	0	0	1.1848424
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3	0.3	0	0	0	0	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.39	0.39	0	0	0	0	0.39
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000024	0.0000024	0	0	0	0	0.0000024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.25	0.25	0	0	0	0	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.012	0.012	0	0	0	0	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.012	0.012	0	0	0	0	0.012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.12084	0.12084	0	0	0	0	0.12084

№: KZ92VCZ03771647

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Астана-Өріс",020800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЕРЕЙМЕНТАУСКИЙ РАЙОН, Г.ЕРЕЙМЕНТАУ, улица Мира, дом № 44, Квартира 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 091040016252

Наименование производственного объекта: участок недр ТОО «Астана -Өріс» в Акмолинской области

Местонахождение производственного объекта:

АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЕРЕЙМЕНТАУСКИЙ РАЙОН, ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году 1,35084 тонн
в 2025 году 1,35084 тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году 0,68 тонн
в 2025 году 0,68 тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.11.2024 года по 22.07.2025 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Заместитель руководителя** **Кусманова Айтжан Есболсынович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Г. КОКШЕТАУ

Дата выдачи: 29.10.2024 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				1,3508424	
участок недр ТОО «Астана -Өріс»					
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Формальдегид	0,0037	0,012	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Проп-2-ен-1-аль	0,0037	0,012	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Алканы С12-19	0,04053	0,12084	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0663	0,0321	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,0822	0,0839	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Углерод оксид	0,0779	0,25	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1216	0,39	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0936	0,3	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0156	0,05	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Сероводород	0,000009	0,0000024	0
2024	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0312	0,1	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				1,3508424	
участок недр ТОО «Астана -Өріс»					
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Формальдегид	0,0037	0,012	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0037	0,012	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Алканы С12-19	0,04053	0,12084	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0663	0,0321	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,0822	0,0839	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Углерод оксид	0,0779	0,25	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Азот (II) оксид	0,1216	0,39	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Азота (IV) диоксид	0,0936	0,3	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0156	0,05	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Сероводород	0,000009	0,0000024	0
2025	участок недр ТОО « Астана -Өріс»	Сера диоксид	0,0312	0,1	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				0,68
участок недр ТОО «Астана -Өріс»				
2024	участок недр ТОО «Астана -Өріс»	Твердо-бытовые отходы 20 03 01	Металлический контейнер	0,68
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				0,68
участок недр ТОО «Астана -Өріс»				
2025	участок недр ТОО «Астана -Өріс»	Твердо-бытовые отходы 20 03 01	Металлический контейнер	0,68

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Таблица 5

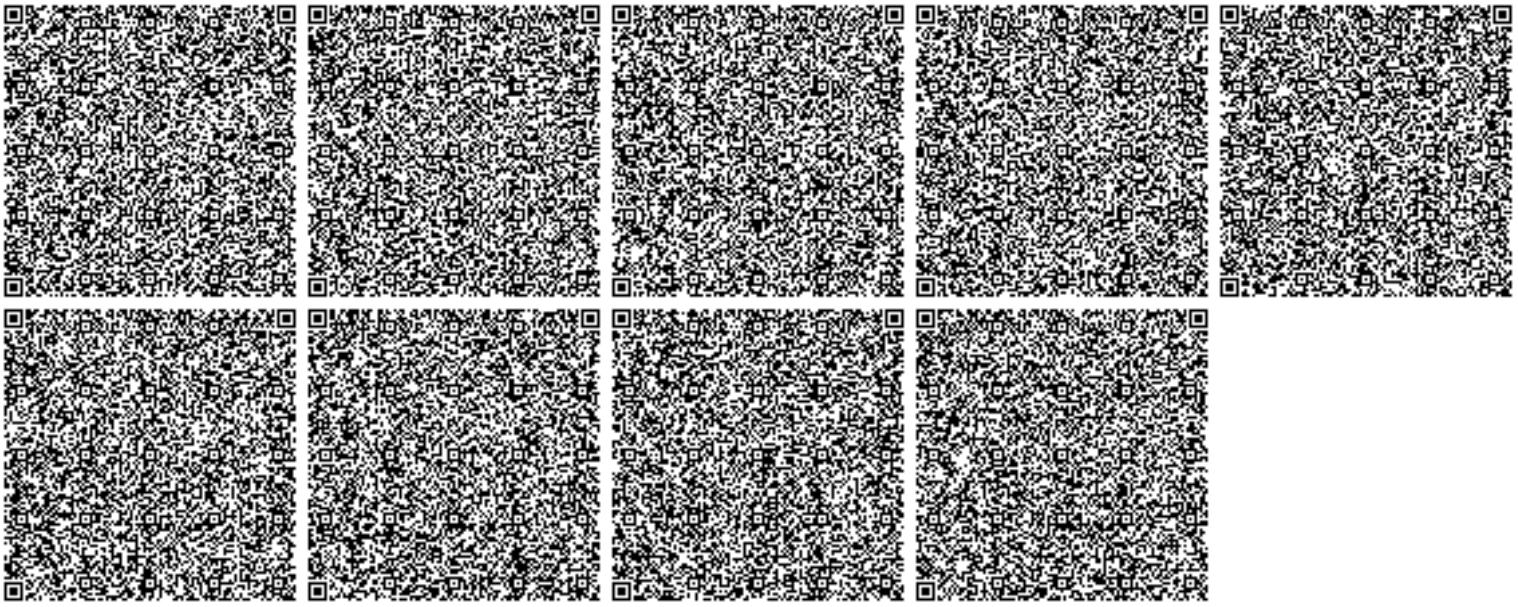
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

Условия природопользования 1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением. 2 . Выполнять природоохранные мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения в полном объеме и в установленные сроки. 3. Согласно п.3 ст.125 Кодекса ежегодно представляет отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в соответствующий орган, выдавший экологическое разрешение. 4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в орган, его выдавший ежегодно. 5. Отчеты производственного экологического контроля представлять в РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом. 6. Согласно п.1 статьи 109 Экологического Кодекса Республики Казахстан приостановление действия и лишение (отзыв) экологического разрешения осуществляются по основаниям и в порядке, которые предусмотрены законами Республики Казахстан.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Ақмола облысы бойынша экология детартаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

КӨКШЕТАУ Қ.Ә., КӨКШЕТАУ Қ.,
Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы, № 158Г үй

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ,
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 158Г

Номер: KZ31VWF00418446

Дата: 08.09.2025

Товарищество с ограниченной ответственностью "Астана-Өріс"

С10М2Х1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СТЕПНОГОРСК Г.А., БЕСТОБИНСКАЯ П. А., П.БЕСТОБЕ, улица Абу Шахмана Халфе, дом № 76, Квартира 1

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 05.09.2025 № KZ79RYS01339877, сообщает следующее:

ТОО «Астана-Өріс»

№ KZ79RYS01339877 от 05.09.2025 г.

РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» рассмотрев Ваше заявление о намечаемой деятельности № KZ79RYS01339877 от 05.09.2025 г., сообщает следующее.
Согласно п. 3 ст. 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс), для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых: возрастает объем или мощность производства, увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья, увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности и иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов.
В связи с отсутствием существенных изменений деятельности объекта в соответствии с рассмотренными вариантами в экологическом разрешении на воздействие для объектов II категории № KZ92VCZ03771647 от 29.10.2024 г. достаточно проведения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
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.

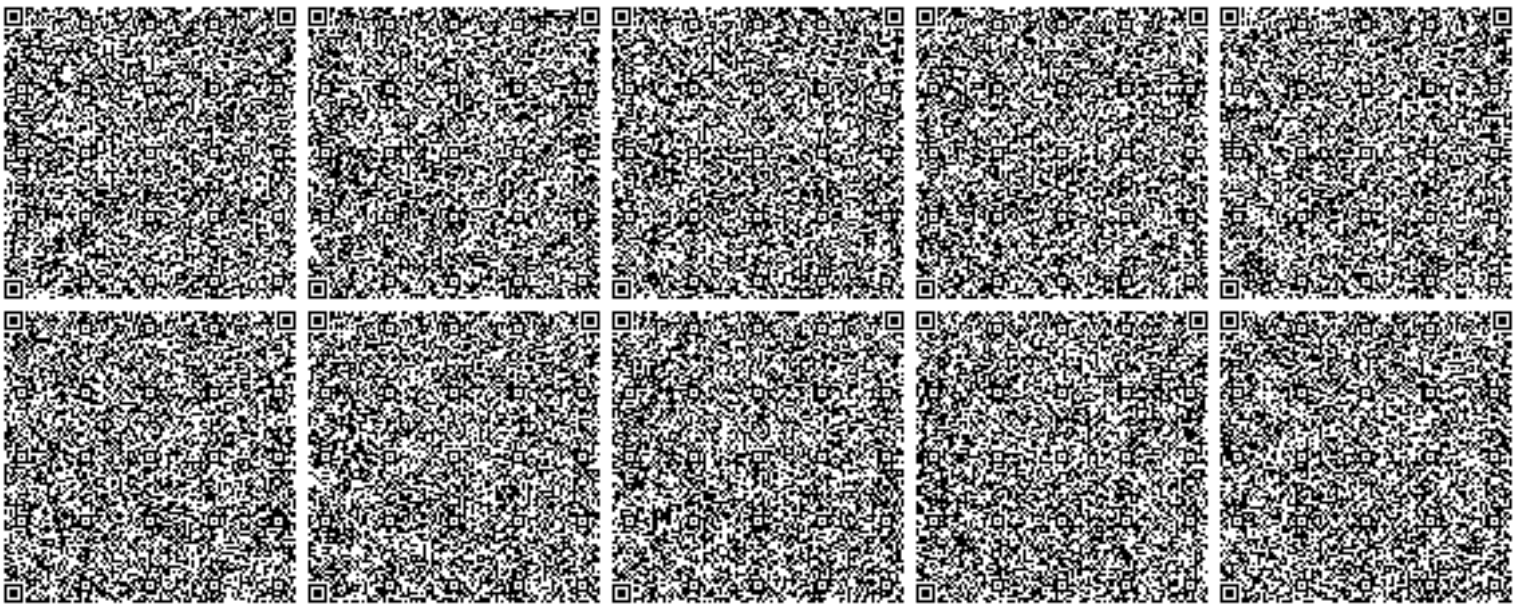
экологической оценки по упрощенному порядку.
Согласно п.7. ст. 76 Кодекса заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду действует бессрочно, за исключением случая, предусмотренного частью второй настоящего пункта. Если в течение трех лет с даты вынесения заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду инициатор или его правопреемник не приступает к осуществлению соответствующей намечаемой деятельности, в том числе для деятельности, предполагающей проведение строительно-монтажных работ, – к выполнению таких работ, то такое заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду по истечении указанного срока считается утратившим силу.
Согласно п. 3 ст. 49 Кодекса экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду при:
1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.
Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
Дополнительно сообщаем:
Согласно ст.106 Кодекса строительство и эксплуатация объектов I и II категорий без соответствующего экологического разрешения запрещаются. Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со статьей 110 настоящего Кодекса.
На основании вышеизложенного, а также согласно требованиям Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» Департамент экологии по Акмолинской области возвращает данные материалы.

Руководитель М. Кукумбаев

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента Кукумбаев Магзум Асхатович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
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.



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы 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.

26007927

ЛИЦЕНЗИЯ

20.03.2026 года **03034Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"**

М02С8F8, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Разрезовская, дом № 94, Квартира 1
БИН: 150640024474

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

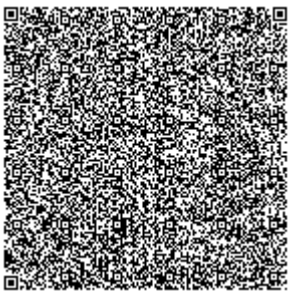
Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **25.05.2016**

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**


ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03034Р

Дата выдачи лицензии 20.03.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"
M02C8F8, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Разрезовская, дом № 94, Квартира 1, БИН: 150640024474

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

Производственная база

ТОО "Сарыарка экология", Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек Би, улица Разрезовская, дом 94, кв. 1, почтовый индекс M02C8F8

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

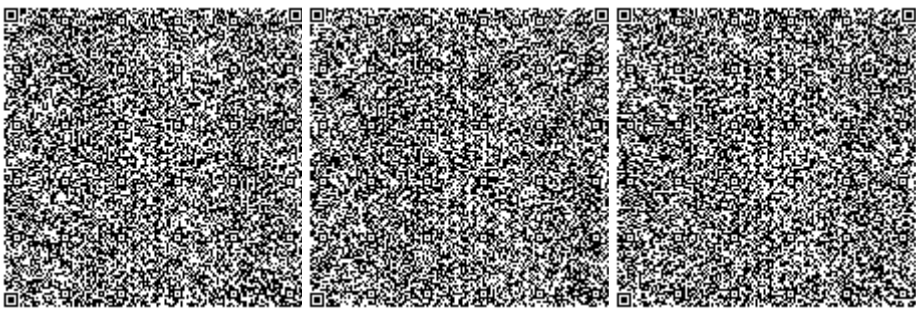
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.03.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА



26007927

ЛИЦЕНЗИЯ

20.03.2026 жылы **03034Р**

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Сарыарка экология" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

M02C8F8, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ, ҚАРАҒАНДЫ Қ.Ә., ҚАРАҒАНДЫ Қ., Разрезовская көшесі, № 94 үй, 1 Пәтер, БСН: 150640024474 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес -сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту **Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар **"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

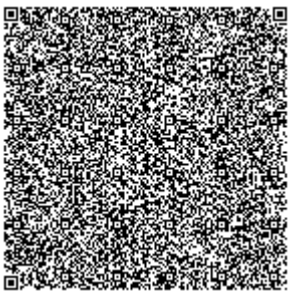
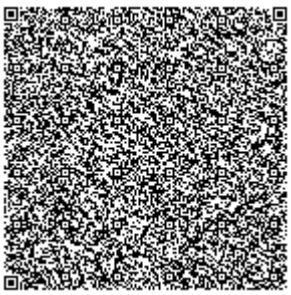
Басшы (уәкілетті тұлға) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Алғашқы берілген күні **25.05.2016**

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер **АСТАНА ҚАЛАСЫ**


ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 03034Р

Лицензияның берілген күні 20.03.2026 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- I санаттағы объектілер үшін табиғатты қорғауды жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат **"Сарыарка экология" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

M02C8F8, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ, ҚАРАҒАНДЫ Қ.Ә., ҚАРАҒАНДЫ Қ., Разрезовская көшесі, № 94 үй, 1 Пәтер, БСН: 150640024474

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база **ЖШС "Сарыарқа экология", Қазақстан, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қазыбек Би атындағы ауданы, Разрезовская көшесі 94 үй, пәт. 1, пошта индексі M02C8F8**

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар **"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Қосымшаның нөмірі	001
Қолданылу мерзімі	
Қосымшаның берілген күні	20.03.2026
Берілген орны	АСТАНА ҚАЛАСЫ